

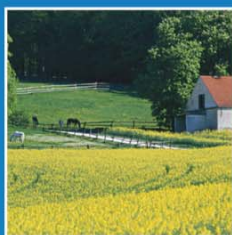
Stephanie Görlach
Mario Schmidt

Hochschule Pforzheim

Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente

Feinanalysepapier für den Bereich Public Efficiency
Awareness & Performance

Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts
„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)



Wuppertal, November 2010

ISSN 1867-0237

Kontakt zu den Autor(inn)en:

Prof. Dr. Mario Schmidt

Institut für Industrial Ecology, Hochschule Pforzheim,
Tiefenbronner Str. 65, 75175 Pforzheim

Tel.: +49 (0) 7231 – 28 – 6406, Fax: – 7406
Mail: mario.schmidt@hs-pforzheim.de

Stephanie Görlach

Institut für Industrial Ecology, Hochschule Pforzheim,
Tiefenbronner Str. 65, 75175 Pforzheim

Tel.: +49 (0) 7231 – 28 – 6417, Fax: – 7417
Mail: stephanie.goerlach@hs-pforzheim.de

*„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“
(MaRess) – Projekt im Auftrag des BMU | UBA*

Projektlaufzeit: 07/2007 – 12/2010

Projektleitung:

Dr. Kora Kristof / Prof. Dr. Peter Hennicke

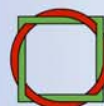
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -183 / -136, Fax: -198 / -145
Mail: kora.kristof@wupperinst.org
peter.hennicke@wupperinst.org

© Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Weitere Informationen zum Projekt

„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRess)
finden Sie unter **www.ressourcen.wupperinst.org**



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

Wuppertal Institut
in Kooperation mit

BASF
Borderstep
CSCP
Daimler
demea – VDI / VDE-IT
ECN
EFA NRW
FhG IAO
FhG UMSICHT
FU Berlin
GoYa!
GWS
Hochschule Pforzheim
IFEU
Institut für Verbraucherjournalismus
IÖW
IZT
MediaCompany
Ökopol
RWTH Aachen
SRH Hochschule Calw
Stiftung Warentest
ThyssenKrupp
Trifolium
TU Berlin
TU Darmstadt
TU Dresden
Universität Kassel
Universität Lüneburg
ZEW

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des UFOPLAN
durch das BMU und das UBA, Förderkennzeichen: 3707 93 300

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung
liegt bei den Autor(inn)en.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

**Umwelt
Bundes
Amt**
Für Mensch und Umwelt

Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente – Feinanalysepapier für den Bereich Public Efficiency Awareness & Performance

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	5
1 Einleitung	11
1.1 Das AP4 „Unternehmensnahe Instrumente“ im Überblick	11
1.2 Überblick über den Policy Mix unternehmensnaher Instrumente	12
1.3 Ergebnispaapiere des AP4	13
2 Public Efficiency Awareness & Performance – Status Quo	15
3 Public Efficiency Awareness & Performance – Policy Mix	22
4 Ergebnisse der Feinanalysen und Handlungsempfehlungen	37
4.1 Theoretischer Rahmen: Akteure, Interaktionen und Dilemmata	37
4.2 Ansatzpunkte und Spannungsfelder im Kurzüberblick	38
4.3 Vorgehen	42
4.4 Verbände für Ressourceneffizienz: Branchenverbände als Vermittlungsinstanzen einer intersystemischen Kommunikation	42
4.4.1 Hintergrund	42
4.4.2 Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen	46
4.4.3 Handlungsempfehlungen	48
4.5 Beratung für Ressourceneffizienz: Kompetenzen ausbauen und zusammenführen sowie Strukturen anpassen	57
4.5.1 Hintergrund	57
4.5.2 Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen	59
4.5.3 Handlungsempfehlungen	61
4.6 Bildung für Ressourceneffizienz: Das Thema in die Köpfe bringen	68

4.6.1	Hintergrund	68
4.6.2	Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen	70
4.6.3	Handlungsempfehlungen	72
4.7	Themenspezifische Kommunikation	77
4.7.1	Hintergrund	77
4.7.2	Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen	78
4.7.3	Handlungsempfehlung	80
4.8	PEAP: Maßnahmen- und Kostengesamtüberblick	86
5	PEAP-Maßnahmen im Kontext der AP7-Kernstrategien sowie Wertschöpfungskettenbezüge	88
	Literatur	90
	Anhang 1: Finanztableau für die Maßnahmen des AP4-Policy-Mix	98

Abbildungen

Abb. 1:	PEAP: Realisierung von Ressourceneffizienz über intermediäre Akteure und Aktionen	5
Abb. 2:	Maßnahmen im PEAP-Analysebereich	7
Abb. 3:	PEAP: Zeitliche Struktur	10
Abb. 4:	Überblick über den Policy-Mix unternehmensnaher Instrumente	12
Abb. 5:	Ergebnispapiere des AP4 – Überblick und Interaktion	14
Abb. 6:	PEAP: Hemmnisse und zugeordnete Maßnahmen des Policy Mix zwecks Hemmnisabbau	20
Abb. 7:	PEAP: Hemmnis-Cluster und Zielstellungen	23
Abb. 8:	PEAP: Maßnahmenmix	25
Abb. 9:	PEAP: Wechselwirkungen im AP4-Kontext	33
Abb. 10:	PEAP: Unverzichtbare Kernmaßnahmen	34

Abb. 11:	Unverzichtbare Kernmaßnahmen im PEAP-Wirkungsgeflecht: Bewusstseins- und Verhaltens- bzw. Strukturwirkungen auf Intermediär- und Unternehmensebene _____	35
Abb. 12:	PEAP: Zeitliche Struktur (Quelle: Eigene Darstellung) _____	36
Abb. 13:	PEAP-Forschungsprogramm: Theoretischer Bezugsrahmen und Einbettung der Ansatzpunkte zur Steigerung der betrieblichen Ressourceneffizienz _____	38
Abb. 14:	Politik – Verband – Unternehmen: Die „Brücke“ im System _____	44
Abb. 15:	Politik – Verband – Unternehmen: Wechselseitige Austauschbeziehungen _____	45
Abb. 16:	Verbandsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse _____	49
Abb. 17:	Handlungsempfehlungen und Feedback-Mechanismen im Interaktionsgeflecht von Politik – Verband – Unternehmen _____	57
Abb. 18:	Dimensionen der Beratung _____	58
Abb. 19:	Beratungsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse _____	61
Abb. 20:	Bildungsdreieck für Ressourceneffizienz _____	63
Abb. 21:	PEAP – Beratung: Konkretisierte zeitliche Struktur inkl. Wechselwirkungen _____	67
Abb. 22:	Bildungsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse _____	73
Abb. 23:	Kommunikationskonzept für die Wirtschaft: Kommunikationselemente im Überblick _____	81
Abb. 24:	Kommunikationsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse _____	82
Abb. 25:	Agentur Ressourceneffizienz: Aufgaben / Funktionen im Überblick _____	85
Abb. 26:	PEAP: Maßnahmen im Policy Mix und ihre jeweiligen Ausprägungen und Kapitelverortungen _____	86

Tabellen

Tab. 1:	PEAP: Kostenabschätzung (grob)	9
Tab. 2:	PEAP: Kostenabschätzung (ausführlicher)	36
Tab. 3:	PEAP: Kostenabschätzung (detailliert)	87
Tab. 4:	Grobabschätzung des Kostenplans für Maßnahmen des AP4-Policy Mix in Mio. Euro	98

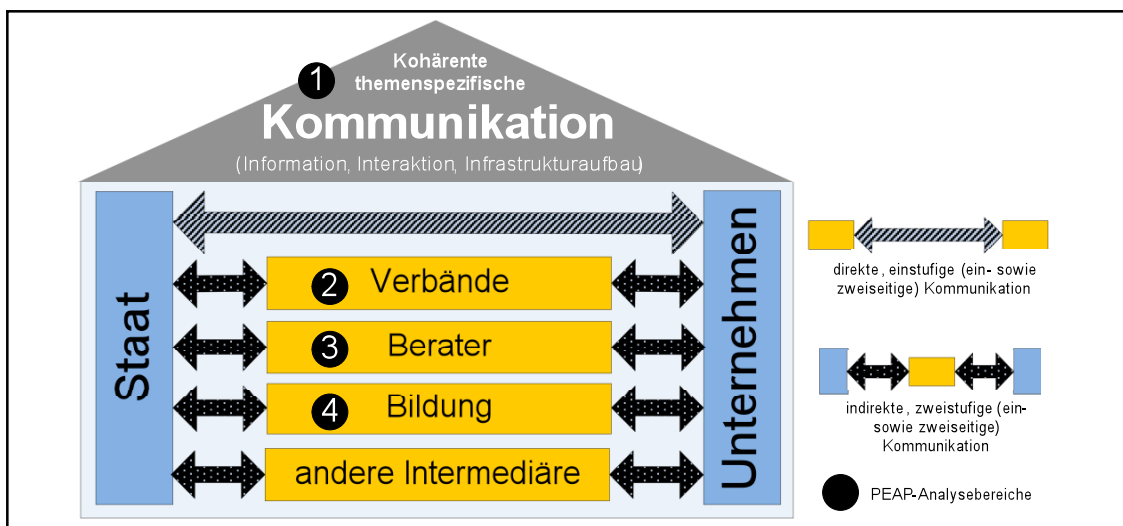
Abkürzungen

KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
PEAP	Public Efficiency Awareness & Performance

Kurzfassung

Das gesellschaftliche und insbesondere das unternehmerische Bewusstsein für die Ressourcenthematik ist Voraussetzung für die Erzielung einer ressourceneffizienten Wirtschaftsweise. Auf der Ebene der Handelnden – einzelner Individuen oder Organisationen – muss eine Sensibilisierung für das Thema existieren und durch eine geeignete Rahmenordnung, die das gewünschte Verhalten stützt, flankiert werden. Neben dem Staat (vgl. MaRes-AP3) sind es insbesondere die Intermediäre, d.h. Akteure zwischen Staat und Unternehmen, die durch ihre Regelsysteme das Verhalten des Einzelnen beeinflussen bzw. in der Interaktion wiederum diese Regelsysteme gestalten. In Richtung Ressourceneffizienz laufende Instrumente und Kommunikationsansätze des Staates können dabei einerseits die Unternehmen als direkte Adressaten haben, oder aber es wird, wie in AP4 fokussiert, über Bande gespielt. Dass heißt: Die Kommunikation erfolgt über (Leit-) Akteure auf Intermediär-Ebene und die unternehmensbezogenen Anreizsysteme werden über sie vermittelt (vgl. Abb. 1). Eine solche Kommunikation, basierend auf einem weiten Kommunikationsverständnis, das die Aspekte Information, Interaktion und Infrastruktur umfasst, ist wirkungsvoller, da sie erprobte intermediäre bzw. unternehmensnahe Strukturen einbindet, die wichtige Hemmnisse im Unternehmen überwinden helfen. Im Verlauf der Arbeiten in AP4 haben sich für den Instrumentenbereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ (PEAP) insbesondere Wirtschaftsverbände, die Beratungsbranche sowie das Bildungssystem, eingebettet in eine themenspezifische Kommunikationsstrategie (vgl. hierzu auch MaRes-AP13: Liedtke et al. 2009, Albrecht / Baum 2009), als bedeutsam herauskristallisiert (Görlach et al. 2009).

Abb. 1: PEAP: Realisierung von Ressourceneffizienz über intermediäre Akteure und Aktionen



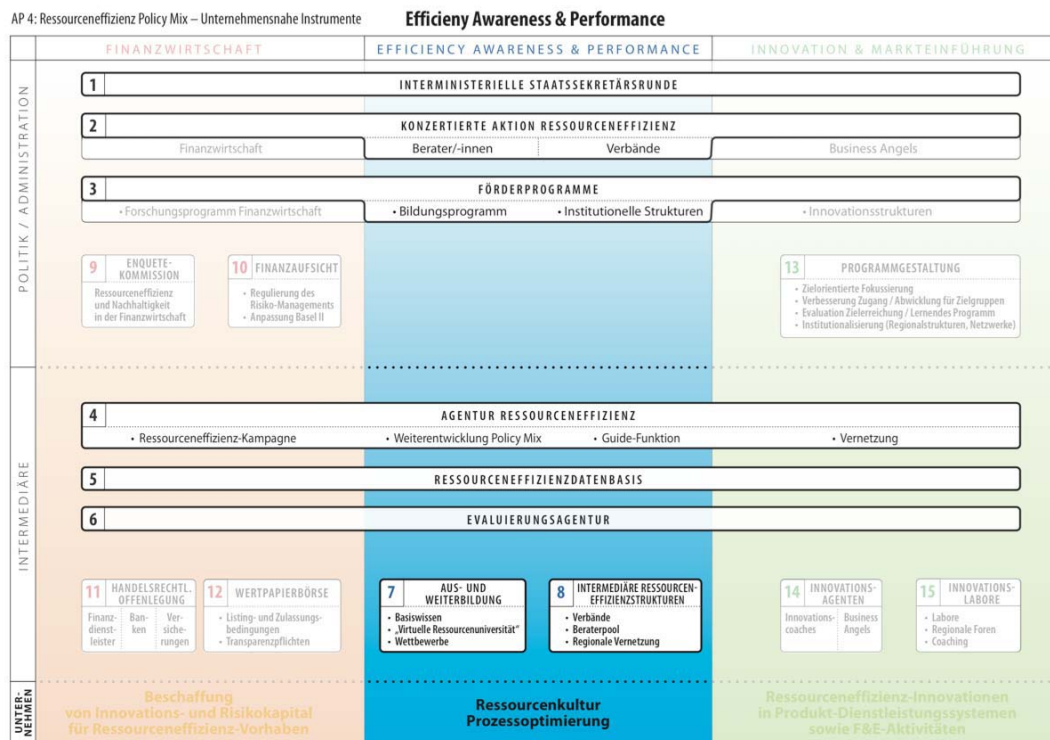
Quelle: Eigene Darstellung

Im Rahmen der Analysen im Bereich PEAP hat sich gezeigt, dass Ressourceneffizienz in den betreffenden Analysebereichen bisher von eher geringer Bedeutung ist und in der Breite nicht proaktiv, weder von Unternehmen noch seitens der Intermediäre, vorangetrieben wird. Es fehlt nicht nur die Einsicht in die Notwendigkeit bzw. das entsprechende Bewusstsein, darüber hinaus mangelt es an sozialen und organisatorischen Strukturen bzw. Verhaltensangeboten für den Einzelnen – sowohl für Unternehmen als auch für Intermediäre. Folgende zentrale Hemmniscluster, die ressourceneffizientes Verhalten untergraben, haben sich dabei herauskristallisiert:

- Zum einen bestehen **Barrieren auf Individual- bzw. Systemebene**, die das Problembewusstsein und die individuellen Deutungsmuster bzw. die unterschiedliche Handlungslogik von Systemen betreffen. Ressourceneffizienz erfordert ein System- und Interaktionsverständnis nicht nur in technischer, sondern insb. auch in sozialer Hinsicht, was jedoch selbst bei hochqualifizierten Fachleuten derzeit nur selten vorhanden ist. Hierunter fällt auch der Umgang mit Komplexität. Selbst der Begriff der Ressourceneffizienz steht zur Diskussion, da er derzeit noch, anders als die bereits seit Jahrzehnten diskutierte Energiethematik, schwer zu vermitteln ist.
- Daneben sind **soziale Interaktionsbarrieren** zu benennen, die sich in Form von Sprach- bzw. Verständigungsschwierigkeiten aufgrund unterschiedlicher fachlicher Hintergründe der Akteure, einer divergierenden Systemlogik u.ä. manifestieren. Damit wird es schwierig, Erfolge, Good-Practice-Beispiele, neue Zielsetzungen usw. zu kommunizieren. Um diese Barrieren abzubauen, sind bspw. Maßnahmen zur Stärkung des persönlichen Vertrauens genauso wichtig wie anreizkompatible Regelsysteme zur Verhaltenskanalisierung bzw. eine Koordinierung sozialer Interaktionen.
- Einen weiteren Hemmnis-Bereich stellen externe Verhaltens- und damit Unterstützungsangebote an die Akteure dar, die nicht zur Zielvorstellung der Ressourceneffizienz oder zur Zielgruppe passen. Gemeint sind sog. **Umfeldbarrieren**, die sich, abseits vom rein ökologischen Denken, auf alle sozio-ökonomischen Aspekte um ein Individuum bzw. ein System herum beziehen. Hiermit wird über das (soziale) Interaktionsmoment hinaus (vgl. voriger Punkt) auf die Wechselbeziehungen zwischen Individuum bzw. der einzelnen Unternehmung als System und externen Strukturen bzw. Institutionen abgehoben, also auf die Mensch-Struktur- bzw. Mensch-Institutionen-Interaktion. Zu solchen Hemmnissen gehören z.B. nicht problem- und adressatengerechte Förderstrukturen, fehlende Beratungs- oder Bildungsangebote und insbesondere fehlende langfristige Orientierungspunkte und damit Festlegungen der Politik.

Damit über Intermediäre ressourceneffizientes Verhalten auf Unternehmensebene stimuliert werden kann, bedarf es neben einer grundlegenden **Sensibilisierung** auch eines **Infrastrukturaufbaus** auf intermediärer Ebene. Hierfür wurden verschiedene Maßnahmen im Rahmen einer Feinanalysephase entwickelt (Abb. 2).

Abb. 2: Maßnahmen im PEAP-Analysebereich



Quelle: Eigene Darstellung

Die in Abb. 2 aufgeführten PEAP-spezifischen Maßnahmen werden im Folgenden kurz vorgestellt. Die Darstellung der Instrumente erfolgt jeweils in aufsteigender Nummerierung mit der Ausnahme, dass das Instrument Förderprogramme (3) nach den geförderten Einzelinstrumenten Aus- und Weiterbildung (7) und intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen (8) dargestellt wird. AP4 konzentriert sich auf die Förderung der Interaktionsbezüge als Wirkmechanismus. Daher bedingen sich die Instrumente in ihrer Wirkung zumeist wechselseitig.

(1) Interministerielle Staatssekretärsrunde

Moderiert vom Bundeskanzleramt wird eine dauerhafte Runde der Staatssekretäre geschaffen, in der ressortübergreifend Strategien und Politikmaßnahmen bezogen auf den Policy Mix diskutiert und koordiniert werden.

(2) Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz – Intermediäre, Leitprojekte

Notwendig erscheint das Commitment nicht nur der Politik, sondern auch der Wirtschaft auf höchster Ebene. 10 bis 20 Leitakteure aus Politik und Wirtschaft sollen hierfür konkrete Strategien und Maßnahmen entwickeln. Empfohlen wird daneben die Forcierung von Leitprojekten in Form öffentlichkeitswirksamer Beratungsprojekte zwischen Akteuren mit hoher Symbolkraft. Die konzertierte Aktion wird initiiert durch die Interministerielle Staatssekretärsrunde (1) und organisiert durch die Agentur Ressourceneffizienz (4).

(4) Agentur Ressourceneffizienz

Für eine kohärente themenspezifische Kommunikation, die neben dem Informationsmoment die Aspekte der Interaktion (-s koordinierung) und des Infrastrukturaus- und -aufbaus beinhaltet, wird die Etablierung einer nationalen Agentur Ressourceneffizienz vorgeschlagen. Als Ziel hat diese, Innovationen und die Diffusion zur Steigerung der Ressourceneffizienz deutlich voran zu bringen. Aufgabenschwerpunkte sind etwa die Vernetzung von Akteuren und Strukturen (z.B. konzertierte Aktionen auch auf Landes- / Regionalebene, Vernetzungsaktivitäten von Beraterkompetenzen), die Weiterentwicklung des Policy Mixes, die Guide-Funktion („One-Stop-Shop“ für Unternehmen) sowie die Forcierung einer kohärenten Ressourceneffizienzkampagne.

(5) Ressourceneffizienzdatenbasis

Ressourceneffizienzbezogene Daten werden in den Beratungen und den Verbandsaktivitäten zur Bewertung zu erfolgreicher Maßnahmen sowie zur Evaluierung dieser genutzt. In der Aus- und Weiterbildung wird die Datenbasis in der Lehre und Qualifizierung genutzt.

(6) Evaluierungsagentur

Alle Maßnahmen zur Stimulierung der betrieblichen Ressourceneffizienzsteigerung werden evaluiert und kontinuierlich nachjustiert. Die interministerielle Staatssekretärsrunde (1) wie auch die Agentur Ressourceneffizienz (4) nutzen die Evaluierungen für die weitere Strategieentwicklung und Optimierung des Policy Mixes.

(7) Aus- und Weiterbildung

Neben der Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien für die Aus- und Weiterbildung (z.B. über eine Internetplattform) werden Qualifizierungs- wie auch Bildungskonzepte für Lehrkräfte und Berater bzw. Beratertandems entwickelt. Darüber hinaus sind ressourceneffizienzspezifische Exzellenz-Wettbewerbe für Lehrkonzepte in der akademischen Aus- und Weiterbildung anzustoßen. Eine „virtuelle Ressourcenuniversität“, die die im Bereich Ressourceneffizienz aktiven Lehrstühle in Forschung und Lehre (Bachelor- und Masterstudiengänge) vernetzt wie auch hochschulbezogene Experimentierfelder (Stichwort: Innovationscampus) zur Entwicklung ressourceneffizienter Produkte und Dienstleistungen errichtet, unterstützt die systemische Ressourcenkompetenzentwicklung.

Hierzu wird ein entsprechendes „**Förderprogramm (3)** Bildungsprogramm“ für die Aus- und Weiterbildung (7) entweder in bestehende Förderstrukturen integriert oder neu aufgesetzt.

(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen

Um den Ressourceneffizienzgedanken sowie entsprechendes Verhalten zu verbreiten, sind effektive intermediäre Vermittlungs-, Unterstützungs- und Implementierungsstrukturen notwendig. Fachlich und prozessual kompetente Beraterpools, die vor Ort zu schaffen und national zu bündeln sind, werden begleitet durch „Efficiency Angel“-Netzwerke, die auf die Errichtung von gemeinsamen, regional organisierten Erfah-

rungsräumen für beratend Aktive abstellen. Beratertandems mit fachlich komplementären Kompetenzeinbringungen können auf Wunsch fachlich-technische Kompetenz in Kombination mit Umsetzungskompetenz anbieten. Auch Verbände werden in diesen Strukturaufbau durch Unterstützung verbandlicher Leistungsangebote und Errichtung von Effizienzbüros eingebunden. Vernetzungsaktivitäten auf Länder- bzw. Regional- / Kommunalebene (Efficiency Angel-Netzwerke, konzertierte Aktionen regionaler Leitakteure wie auch Bildungsgipfel) werden initiiert.

Zum Aufbau intermediärer Ressourceneffizienzstrukturen wird ein entsprechendes „**Förderprogramm (3) Institutionelle Strukturen**“ entweder in bestehende Förderstrukturen integriert oder neu aufgesetzt.

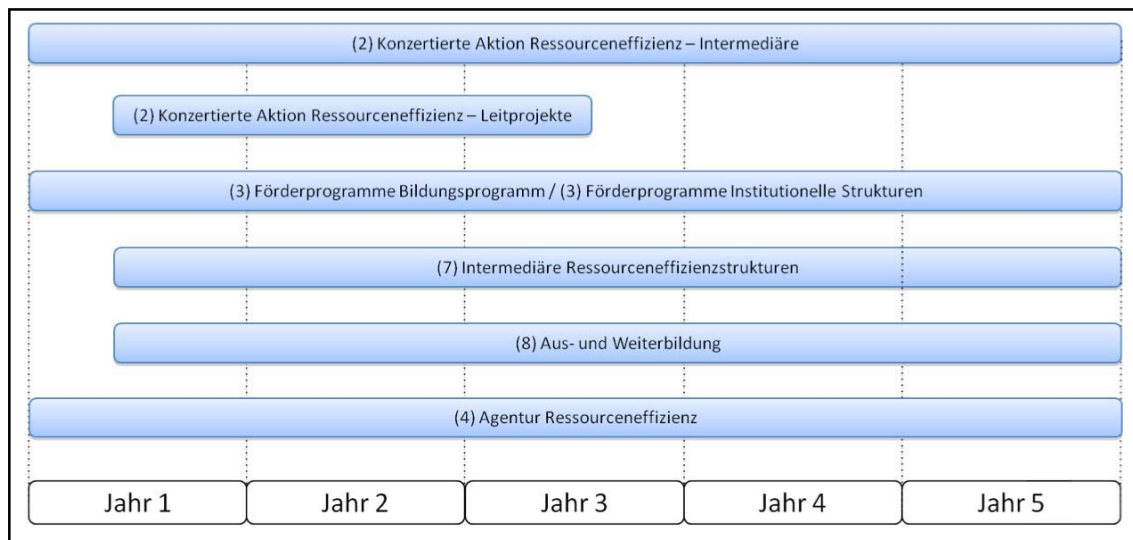
Die Kosten der empfohlenen und vorgängig aufgeführten Maßnahmen im Bereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ werden auf insgesamt rund 106 Mio. € für einen Zeitraum von 5 Jahren, und damit auf durchschnittlich rund 21 Mio. € jährlich, geschätzt. Tab. 1 gibt einen näheren Einblick in die Zusammensetzung. Die Kosten anderer übergreifender Maßnahmen – (1) Interministerielle Staatssekretärsrunde, (5) Ressourceneffizienzdatenbasis, (6) Evaluierungsagentur – werden bei Onischka et al. (2010) und Lemken et al. (2010) sowie zusammenfassend bei Liedtke et al. (2010) ausgeführt. Zudem erfolgte eine zweckmäßige Zusammenführung eng verbundener Maßnahmen, hier insb. der Förderprogramme mit den Bereichen Aus- und Weiterbildung und intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen. Eine Detaillierung der in Tab. 1 aggregiert dargestellten Kosten findet sich in Kap. 4.

Tab. 1: PEAP: Kostenabschätzung (grob)

Maßnahmen (in Mio. Euro)	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Gesamt
(2) Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz						
Intermediäre	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
Leitprojekte	1,00	1,00	/	/	/	2,00
(3) Förderprogramme						
(7) Aus- und Weiterbildung	8,72	8,72	8,52	8,42	8,27	42,65
(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	20,50
(4) Agentur Ressourceneffizienz						
Vernetzung, Policy Mix, Guide	3,00	5,00	8,00	8,00	8,00	32,00
Ressourceneffizienzkampagne	2,30	1,30	1,30	1,30	1,30	7,50
Summe						105,65

Neben der Kostenabschätzung wurde für den Analysebereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ eine grobe zeitliche Struktur entwickelt (vgl. Abb. 3):

Abb. 3: PEAP: Zeitliche Struktur



Quelle: Eigene Darstellung

1 Einleitung

Die Steigerung der Ressourceneffizienz wird in der nationalen und internationalen Politik zunehmend zum Top-Thema. Vor diesem Hintergrund beauftragten das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt 31 Projektpartner unter Leitung des Wuppertal Instituts mit dem Forschungsprojekt „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRess, vgl. <http://ressourcen.wupperinst.org>). Ziel des Projektes ist, substanzielle Wissensfortschritte für die Steigerung der Ressourceneffizienz und für die Ressourcenschonung zu erreichen. Hierzu werden u.a. unterschiedliche Politikwirkungsfelder analysiert und hinsichtlich der Ressourceneffizienz weiterentwickelt.

Der Policy Mix des AP4, der unternehmensnahe Zusammenhänge fokussiert, wird in einen übergeordneten Instrumentenkontext des MaRess-Projektes eingebettet. So ergänzen sich die in AP4 erarbeiteten Vorschläge für Maßnahmen und Instrumente mit den makroökonomischen Politikmaßnahmen (AP3) sowie den Vorschlägen zur Konsumpolitik (AP12). Die Grundlage für die Instrumentenportfolios von AP3, AP4 und AP12 bilden dabei die im Arbeitsschritt AS7.2 beschriebenen Kernstrategien. Dies betrifft die

- Kernstrategie „Nachhaltige Zukunftsmärkte – Innovationen eine Richtung geben“ in den Bereichen Förderprogramme, Unternehmensreporting, finanzwirtschaftliche Instrumente, Forschung & Entwicklung, Innovation und Markteinführung von Produkt-Service-Systemen,
- Kernstrategie „Starke Institutionen – Schlüssel für eine erfolgreiche Diffusion“ in den Bereichen Beratung, Förderinstitutionen, Netzwerkbildung,
- Kernstrategie „Ressourceneffiziente Produkte und Dienstleistungen“ in den Bereichen Invention sowie Markteinführungs- und Diffusionsprozesse und die
- Kernstrategie „Veränderung in den Köpfen“ in den Bereichen Kommunikations- und Bildungsstrategien auf Unternehmensebene sowie Aus- und Weiterbildung.

1.1 Das AP4 „Unternehmensnahe Instrumente“ im Überblick

Das Arbeitspaket 4 entwickelte unternehmensnahe Politikinstrumente zur Unterstützung der Kernstrategien in den benannten Bereichen in vier Arbeitsschritten:

- *Arbeitsschritt 4.1 (AS4.1) „Analyse der Ressourcenpolitikoptionen im Bereich der unternehmensnahen Instrumente“* diente der Grobanalyse der drei Instrumentenfelder Public Efficiency Awareness & Performance, Innovation & Markteinführung und finanzwirtschaftliche Instrumente (Görlach et al. 2009).
- *Arbeitsschritt 4.2 (AS4.2) „Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnahe Instrumente“* diente der vertiefenden Analyse der ausgewählten Instrumente. Auf der Basis dieser Analyseergebnisse wurden Vorschläge für unternehmensnahe Instrumente zur Steigerung der Ressourceneffizienz

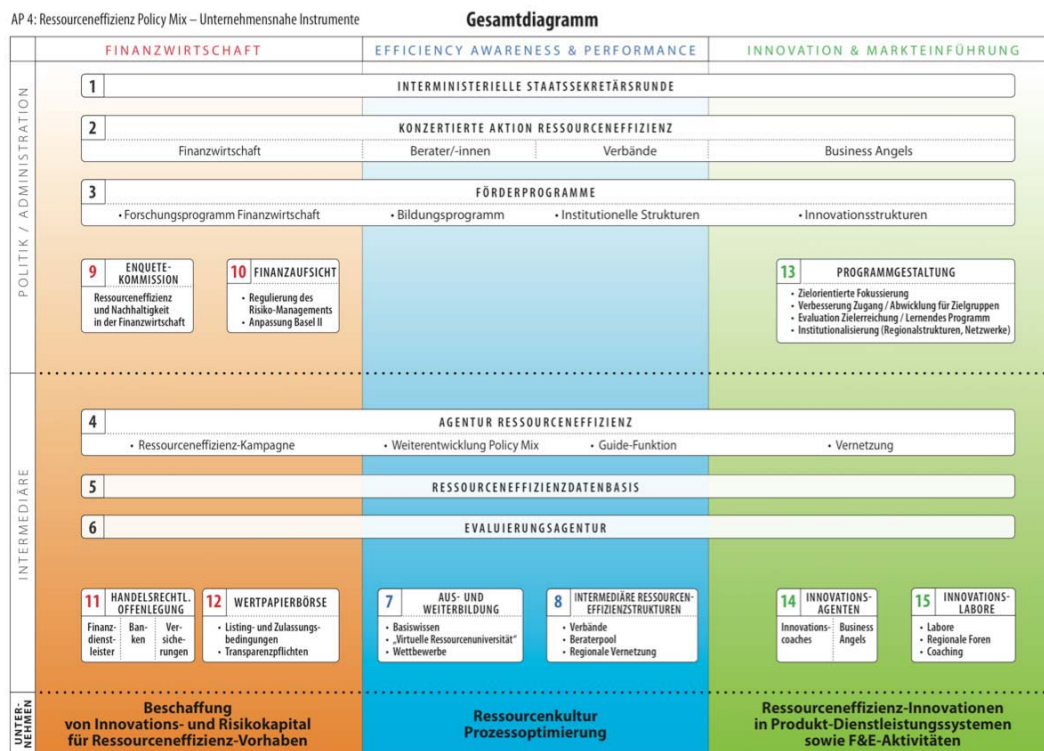
entwickelt und ein konsistenter Policy Mix zusammengestellt. In Leitfaden gestützten Interviews wurden außerdem Unternehmensvertreter sowie verschiedene Intermediäre (insbesondere Verbände, Berater, Finanzdienstleister, staatliche Einrichtungen) zur Wirkung und Effektivität unterschiedlicher Instrumente befragt.

- *Arbeitsschritt 4.3 (AS4.3) „Spezifische Politikansätze zur Ressourceneffizienzsteigerung von IuK-Produkten“ und Arbeitsschritt 4.4 (AS4.4) „Spezifische Politikansätze zur verbesserten Nutzung des Wohnungsbestandes und zur Ressourceneffizienzsteigerung im Aktionsfeld Bauen und Wohnen“* dienen der Übertragung in spezifische Anwendungsfelder und der Analyse spezifischer Anpassungsbedarfe des Instrumentenmixes. Hierzu wurden ganz bewusst ein Bedürfnisfeld (Wohnen) und eine Wertschöpfungskette (Produkte aus dem IuK-Bereich) fokussiert.

1.2 Überblick über den Policy Mix unternehmensnaher Instrumente

Die folgende Abbildung stellt den Policy Mix für die unternehmensnahen Instrumente zur Erhöhung der Ressourceneffizienz dar. Alle Instrumente dienen dazu, Unternehmen dabei zu unterstützen, ressourceneffiziente Technologien, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und sowohl ihre Unternehmenskultur als auch das Management entsprechend auszurichten.

Abb. 4: Überblick über den Policy-Mix unternehmensnaher Instrumente (Quelle: Eigene Darstellung)



Die Ziele, die mit den Politikinstrumenten in den Unternehmen erreicht werden sollen, finden sich in der untersten Zeile der Abb. 1. In der zweiten Zeile von unten sind diejenigen Instrumente benannt, die indirekt über Intermediäre auf die Unternehmen wirken, um Steigerungen der Ressourceneffizienz zu forcieren. In der dritten Zeile von unten wiederum sind die Instrumente dargestellt, die direkt von der Politik initiiert und umgesetzt werden, um die Zielerreichung auf der Unternehmensebene zu unterstützen. Der Policy Mix fokussiert drei Feinanalysebereiche: die Finanzwirtschaft (linke Spalte), die Efficiency Awareness and Performance in Unternehmen (mittlere Spalte) und den Innovationsprozess von der Invention bis zur Markteinführung (rechte Spalte). Der Policy Mix beinhaltet auch übergreifende unternehmensnahe Instrumente, die für alle drei Feinanalysebereiche gleichermaßen von hoher Bedeutung sind, wie

- eine Interministerielle Staatssekretärsrunde (1),
- die Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz (2) von strategisch für Ressourceneffizienz wichtigen Akteuren aus Politik und Wirtschaft,
- Förderprogramme zur Steigerung der Ressourceneffizienz (3),
- eine Agentur Ressourceneffizienz (4),
- eine Ressourceneffizienzdatenbasis zur Bereitstellung notwendiger Daten und Indikatoren im Bereich Ressourceneffizienz (5) sowie
- eine Evaluierungsagentur (6) zur Bewertung der Effektivität und Optimierung der eingeführten Maßnahmen des gesamten Policy Mixes.

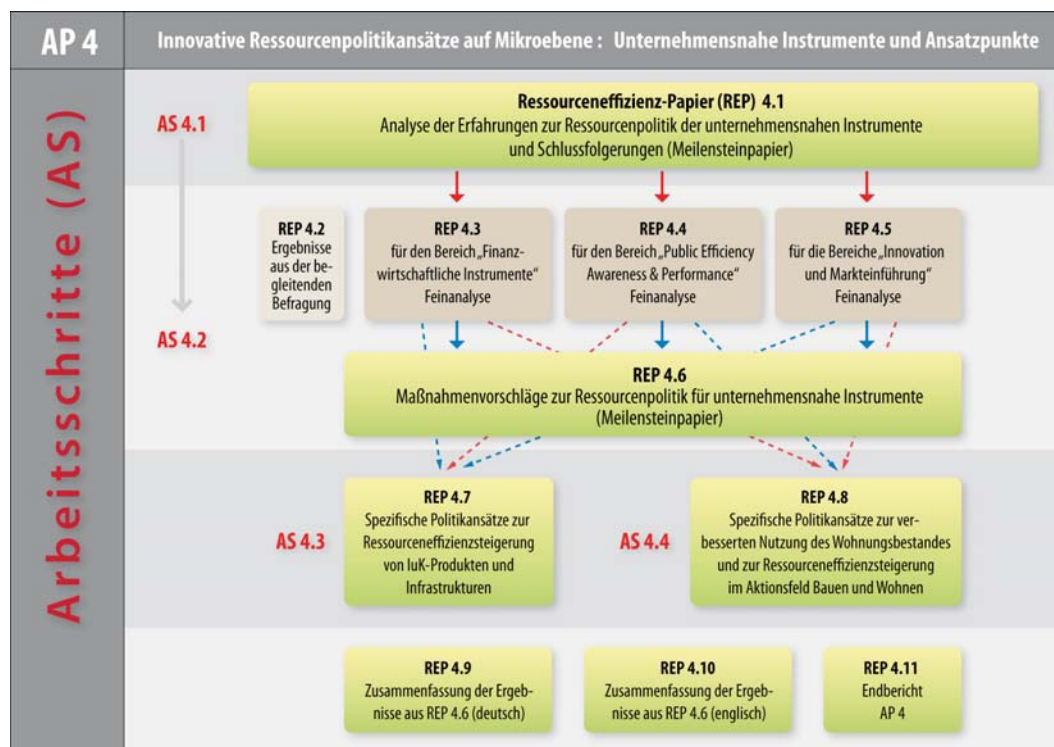
Jedes Feinanalysefeld enthält aber auch spezifische, auf den Wirkungsbereich zugeschnittene Instrumente: (9) bis (12) für den Bereich Finanzwirtschaft, (7) und (8) für den Bereich Public Efficiency Awareness and Performance sowie (13) bis (15) für den Bereich Innovation und Markteinführung. Alle Instrumente sind so gewählt, dass sie sich gegenseitig in der Interaktion und Wirkeffektivität unterstützen.

1.3 Ergebnispapiere des AP4

Insgesamt entstanden im AP4 elf Papiere, die alle downloadbar sind unter <http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/index.html> (vgl. Abb. 2). Im Arbeitsschritt 1 „Analyse der Ressourcenpolitikoptionen im Bereich der unternehmensnahen Instrumente“ (Görlach et al. 2009) wurden die zu analysierenden Instrumentenbereiche, insbesondere fokussiert auf das Kriterium „hohes Wirkpotenzial für Ressourceneffizienz“, ausgewählt. Das Ressourcenschutzpapier (REP) 4.1 bildet die Ergebnisse sowie den methodischen Hintergrund und die Vorgehensweise ab.

Das REP4.6 (Liedtke et al. 2010) fasst die zentralen Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Untersuchungen der drei Handlungsbereiche, für die im zweiten Arbeitsschritt Feinanalysen (Onischka et al. 2010, Görlach / Schmidt 2010, Lemken et al. 2010 – REP4.3, REP4.4, REP4.5) erstellt wurden, und die Ergebnisse des Interviewpapiers (Görlach / Zvezdov 2010a – REP4.2) als Meilensteinpapier zusammen.

Abb. 5: Ergebnisrapporte des AP4 – Überblick und Interaktion



Quelle: Eigene Darstellung

REP4.6 enthält die Darstellung des integrierten Policy Mixes unternehmensnaher Instrumente im Überblick. REP4.9 stellt den entwickelten Policy Mix als Zusammenfassung dar (Liedtke et al. 2010). Der Policy Mix bzw. ausgewählte Elemente daraus wurden im Rahmen der zwei Fallstudien „Bauen und Wohnen“ (REP4.7) (Knappe / Lasche / Büttgen 2010) sowie „Wertschöpfungsketten von Produkten der Informations- und Kommunikationstechnologien“ (REP4.8) (Bienge et al. 2010) konkretisiert.

Die drei Feinanalysepapiere haben jeweils einen einheitlichen inhaltlichen Aufbau: Nach einer kurzen Einführung in den Feinanalysebereich inklusive Fokussierung der adressierten Hemmnisse wird der entwickelte Policy Mix mit den daraus abgeleiteten Maßnahmenvorschlägen kurz vorgestellt. Zum tieferen Verständnis folgt die detailliertere Beschreibung der einzelnen Analyseergebnisse und Maßnahmenfelder, wenn möglich auch unterstützt durch die Interviewergebnisse. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um die dargestellten Instrumente bezüglich ihrer Gesamtwirkung besser reflektieren zu können. Die Struktur der Papiere zu den Fallstudien (AS4.3 und AS4.4) wie auch das zusammenfassende Meilenstein-Papier zu AS4.2 folgt, soweit sinnvoll, der benannten Vorgehensweise. Das Papier zu den Interviewergebnissen beschreibt zum Einen die gewählte Methodik und die Vorgehensweise. Zum Anderen werden die Interviewergebnisse kondensiert dargestellt.

Das vorliegende Papier dient zur Beschreibung des Feinanalysebereichs „Public Efficiency Awareness & Performance“.

2 Public Efficiency Awareness & Performance – Status Quo

Die bereits seit einiger Zeit zu verzeichnende Volatilität sowie teils rasante Steigerung der **Rohstoffpreise**, wie insbesondere im Jahr 2008 geschehen (HWWI 2009), haben ein tieferes Interesse am Umgang mit Rohstoffen provoziert. Insbesondere die Politik hat reagiert, indem sie mit der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2002 das Ziel festgelegt hat, bis 2020 eine Verdopplung der Rohstoffproduktivität gegenüber 1994 zu erreichen (Bundesregierung 2002, 93). Neben der Deutschen Materialeffizienzagentur (demea, www.demea.de, Gründung: 2005) der Hightech-Strategie der Bundesregierung (<http://ideen-zuenden.de/>, Start: 2006) sowie dem Netzwerk Ressourceneffizienz (www.netzwerk-ressourceneffizienz.de, Start: 2007) als bereits bestehende Anstrengungen, die in Richtung Ressourceneffizienzsteigerung wirken, sind darüber hinaus noch spezielle KfW-Förderprogramme (www.kfw.de), die Effizienz-Agentur (EFA) NRW (www.efanrw.de) als auch das VDI-ZRE (VDI-Zentrum für Ressourceneffizienz, www.vdi-re.de) als beispielhafte Aktivitäten im Handlungsfeld Ressourceneffizienz zu nennen.

Neben den durch die bisherigen Aktivitäten forcierten **Technologiesprüngen** scheinen jedoch die bislang eher vernachlässigten „**weichen**“ (= sozialen) **Momente** einen zentralen Treiber in Richtung Ressourceneffizienz darzustellen (z.B. Schwegler et al. 2007). Diese sind aber eine wesentliche Voraussetzung zur vollen Wirkungsentfaltung technischer u.ä. Innovationen (in Bezug auf inkrementelle Technikinnovationen vgl. Rennings / Markewitz / Vögele 2008), da sie den Implementierungserfolg eben jener beeinflussen. Technische Innovationen bedürfen der Anwendung, Akzeptanz und nicht zuletzt der Nützlichkeit und sprechen damit die Verhaltens- und Sozialdimension an (Gillwald 2000). Daher sind die **sozialen Implementierungsvoraussetzungen** in Veränderungsprozessen in Richtung Ressourceneffizienz gründlich zu untersuchen und zu berücksichtigen, da ansonsten eine geringe Wirkkraft im Ergebnis stünde bzw. gar schon steht. Beispielhaft seien die (nur langsam steigende) Bekanntheit der demea (Wuppertal Institut / BSR Sustainability 2008, 20 f. et passim) sowie die Nicht-Ausschöpfung existierender Fördervolumina in unterschiedlichsten Programmen (vgl. auch Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b) benannt. Die erhoffte Schlagkraft dieser Maßnahmen hat sich bisher noch nicht eingestellt, wofür schließlich die Nicht-Berücksichtigung sozialer Momente im Implementierungsprozess als Hemmfaktor angenommen werden kann.

Es muss konstatiert werden, dass in der unternehmerischen Praxis, zu einem Großteil getriggert durch die staatliche Prioritätensetzung, die Energieeffizienzthematik dominiert. Hiermit wird allerdings gleichsam der Blick auf die zweite Seite der **Effizienz-Medaille** verdeckt. Schließlich setzt sich Ressourceneffizienz, bei Betrachtung des unternehmerischen Ressourceneinsatzes, aus sowohl **Energie** als auch **Material** zusammen. Andere Autoren fassen den Ressourcenbegriff weiter und thematisieren bspw. Humanressourcen (Müller-Christ 2001, 217 ff.). Die vorliegende Arbeit geht vom materialbezogenen Ressourceneinsatz auf Unternehmensebene aus, welcher über

geeignete unternehmensnahe Instrumente einen Effizienzschub erfahren soll. Anvisierte Instrumente betreffen dabei auch den denkenden und handelnden Menschen. Dass heißt: Humanressourcen sind hier, wenn auch nicht direkt, dann zumindest indirekt insofern angesprochen, als über sie wichtige Voraussetzungen für ressourceneffizientes Wirtschaften geschaffen werden. Die Bedeutung der sozialen Dimension wurde zuvor bereits herausgestellt. Es wird insgesamt anvisiert, dass sich eine (Public) **Efficiency Awareness** (= Bewusstseinsdimension) sowie, nach Gestaltung eines anreizkompatiblen Handlungsrahmens, eine **Efficiency Performance** (= Verhaltensdimension) einstellen (können). Awareness und Performance bedingen sich dabei wechselseitig. Dass heißt: Ohne ein entsprechendes Bewusstsein bspw. in Form von Kenntnissen über Potentiale bzw. eines ausgebildeten Lebenszyklus-Denkens, ferner über Fördermöglichkeiten und Verhaltensangebote kann kaum ein Rückgriff auf externe Verhaltensangebote erwartet werden. Umgekehrt würden mangelnde bzw. ressourceneffizienzunspezifische Verhaltensangebote die Präsenz respektive Aufrechterhaltung eines (herausgebildeten) Ressourceneffizienzbewusstseins unterminieren, da die Umsetzung von Ressourceneffizienz für den Einzelnen sowohl ungewohnt als auch anstrengend und damit ggf. auch (noch) nachteilig sein kann. Es ist also von Bedeutung, nicht nur die notwendige Bewusstseinsbildung für Ressourceneffizienz zu erreichen, sondern zugleich auch den ressourceneffizienzorientierten Infrastrukturaufbau zu fördern, sodass sich Bewusstseinsbildung und die Schaffung von Verhaltensangeboten gegenseitig positiv verstärken und sich schließlich neue Verhaltensweisen durchsetzen können. (vgl. Görlach et al. 2009)

Betrachtet man die Unternehmen der produzierenden Wirtschaft als Zielgruppe und maßgeblichen Akteure, die Maßnahmen zur Ressourceneffizienz ergreifen sollen, so muss von der derzeitigen Kostenstruktur in den Unternehmen ausgegangen werden. Hieraus resultieren die unmittelbaren Ansatzpunkte für unternehmerisches Handeln. Die dargelegte Strategie der (Public) Efficiency Awareness & Performance zielt somit auf die Ressourceneffizienzsteigerung auf Unternehmensebene ab. Bezogen auf das verarbeitende Gewerbe liegt der **Anteil des Materialverbrauchs** an den Produktionskosten (d.h. ohne Energie) bei heute durchschnittlich etwa **45%** liegt (Statistisches Bundesamt 2010). Dieser Anteil ist bisher, etwa auch im Vergleich zu den Personalkosten, kontinuierlich gestiegen (Schmidt 2009, 148). Zudem: Entgegen der weitläufigen Meinung ist der Energiekostenanteil mit einem Anteil von aktuell 2,1% für die Unternehmen eher ein untergeordneter Kostenfaktor, der seit einigen Jahren zwar eine hohe Aufmerksamkeit erfährt, aber aufgrund des niedrigen Wertes auch nur ein geringes Effizienzpotential besitzt. Grundsätzlich wird nun aber im Hinblick auf die Materialeffizienzsteigerung die Realisierung positiver volkswirtschaftlicher Effekte (z.B. Umweltentlastungen) unterstellt. Zwischen betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Zielrealisierungen wird somit nicht nur eine Zielkonformität, sondern zudem auch ein positives Beeinflussungsverhältnis der betrieblichen Ressourceneffizienzsteigerung auf volkswirtschaftliche Größen angenommen. Demgegenüber betrachtet die Studie von Bruyn et al. (2009) den Zusammenhang zwischen einer Steigerung der Ressourceneffizienz und der (volkswirtschaftlichen) Wettbewerbsfähigkeit eher kritisch bzw. negiert ihn sogar (Bruyn et al. 2009, 14). Bruyn et al. (2009) heben dabei auf einen

Energie- und Materialkostenanteil von 3 bis 6 % ab. Hierbei ist nun allerdings zu berücksichtigen, dass die Autoren einen volkswirtschaftlichen Zugang zur Ressourceneffizienzthematik wählen und damit auch eine andere Material-Definition (fossile Energieträger, Erze, landwirtschaftliche Produktion u.ä., d.h. Rohstoffe im engeren Sinne) zu Grunde legen. Dahingegen fokussieren die Arbeiten in MaRes-AP4 die betriebswirtschaftliche Ebene und damit Wettbewerbseffekte durch Ressourceneffizienzsteigerungen in Unternehmen. Es wird also eine weitere Definition des Materialbegriffs heranziehen, die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe als auch Vorprodukte, die bereits Personalkosten und dergleichen enthalten, umfasst (vgl. auch Statistisches Bundesamt 2010, Definitionen zum Tabellenteil). Vor diesem Hintergrund muss notwendigerweise die **betriebswirtschaftliche Kostensituation** als Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung herangezogen werden. Es wird also von dem bereits erwähnten Materialkostenanteil in Höhe von rund 45 % ausgegangen. Der Materialkostenblock beinhaltet infolge wirtschaftlicher Verflechtungen und Wertschöpfungsketten neben den eigentlichen Materialkosten zwangsläufig auch weitere Kosten, so insb. Personalkosten, Energie- und Kapitalkosten. Erste Schätzungen, bezogen auf Berechnungen für fünf ausgewählte Branchen, gehen nun von einem **Materialeinsparpotential** in Höhe von etwa 5 bis 11 Mrd. Euro jährlich aus (ADL et al. 2005). Die Deutsche Materialeffizienzagentur (demea) verweist auf ein umsatzbezogenes Einsparpotential von rund 2% (Schmidt / Schneider 2010). Die volkswirtschaftlichen Effekte (z.B. Auswirkungen auf Importe, Umweltentlastungen sowie die Beschäftigung) lassen sich durch die betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise jedoch nicht abschätzen. Hierfür werden makroökonomische Berechnungen bzw. Wirkungsanalysen notwendig, wofür an dieser Stelle auf die Arbeiten des AP5 des MaRes-Projektes zu verweisen ist (vgl. auch Meyer / Diestelkamp / Wolter 2007).

Ressourceneffizientes Handeln heißt für Unternehmen daher zunächst einmal, materialeinsatzbedingte Kosten einzusparen und hierüber die eigene **unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit** zu stärken, was letztlich im ureigensten Interesse eines jeden Unternehmens liegt bzw. liegen müsste. Es hat sich allerdings gezeigt, dass die **Realisierung** der Einsparpotentiale alles andere als ein leichtes Unterfangen ist. Der alleinige Hinweis als auch das Informieren von Seiten einzelner Unternehmensexterne über bestehende Potentiale genügen anscheinend nicht, damit Unternehmen ressourceneffizienter handeln bzw. entsprechende Maßnahmen einleiten, obwohl man dies von ihnen, insbesondere vor dem Hintergrund der Gewinnmaximierungsannahme bzw. realer Wettbewerbsverhältnisse, erwarten würde. Neben der Unwirksamkeit reiner Potentialabschätzungen und -meldungen existieren weitere Problemfelder, auf die kurz eingegangen werden soll. So ist für das **Verbandssystem** grundsätzlich zu konstatieren, dass Ressourceneffizienz bisher (noch) keine prominente Bedeutung besitzt und insofern für das verbandliche Dienstleistungsangebot von einem Nachholbedarf gesprochen werden kann, nicht nur was die Schlagkraft auf Ebene der Spitzenverbände betrifft, die sich wenn überhaupt, dann mit Fragen der Ressourcenverfügbarkeit befassen. Ebenso bedeutsam erscheint die Arbeit auf Ebene regionaler Fachverbände, deren persönliche als auch fachlich-basierte Beziehungen zu Unternehmen zwecks Diffusion ressourceneffizienten Verhaltens als höchst zweckmäßig erscheinen.

Ein Blick zurück in die Geschichte gibt in diesem Zusammenhang Hinweise darauf, dass insbesondere der rege Austausch zwischen Unternehmen als auch das proaktive Engagement von Verbänden eine wichtige Rolle spielen können. Dies belegt die Zwischenkriegszeit in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts, in der gemeinsame Aktionen zwecks Effizienzverbesserungen infolge einer Mangelwirtschaft bzw. Rohstoffknappheit stattfanden und bspw. sog. Wärmestellen auf Verbandsebene eingerichtet wurden (Schmidt / Görlach 2010). Ein solches Engagement als auch die Ausrichtung auf gemeinsame Ziele ist heute zunehmend schwieriger, insbesondere durch andere Wettbewerbsqualitäten und Unsicherheitsmomente in der Kooperation von Unternehmen. Die Interessenslage ist insgesamt komplexer. Insofern sind geeignete Rahmensetzungen und Anreize erforderlich, um dieses breitenwirksame Potenzial wieder zu mobilisieren. Hierbei sind die Verbände aktiv unterstützend mit einzubeziehen.

Der Blick auf die **Unternehmensberatung** fällt nicht viel besser aus. Die größte Schwierigkeit besteht in diesem Bereich darin, dass Ressourcen- bzw. Materialeffizienzberatungen in Form sog. Technikberatungen dominieren (Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b). Unternehmen erhalten hierbei Vorschläge an die Hand, mit denen sie insbesondere das Techniksystem ihrer Unternehmung im Sinne der Ressourceneffizienz verbessern können. Dass es häufig an sozialen Faktoren liegt, die eine erfolgreiche Maßnahmenimplementierung konterkarieren, wird allzu oft vernachlässigt bzw. es wird dem sozialen Moment nicht systematisch Rechnung getragen. Hier wären typische managementorientierte Beratungen erforderlich, die sich mit der Organisationsentwicklung – gerade in KMU – auseinandersetzen. Darüber hinaus sei erwähnt, dass Materialeffizienzberatungen gerade erst aus der Nische herauskommen, derzeit v.a. kleine und zumeist spezialisierte Unternehmen bzw. Einzelberater als Anbieter auf dem Markt auftreten. Schließlich hat sich ein auf den Ressourceneffizienzgedanken abstellendes „Managementparadigma“ bzw. ein diesbezüglicher Orientierungsrahmen noch nicht herausgebildet. Hierzu wären Success-Stories mit hoher Symbolkraft erforderlich, die aber eher mit großen oder sehr bekannten und erfolgreichen Unternehmen und entsprechenden Beratungsfirmen realisiert werden sollten. Es ist also sowohl eine Fokussierung auf symbolträchtige Projekte mit entsprechendem Kommunikationswert als auch eine Breitenwirkung in der Beratung erforderlich. Letzteres kann dann zwar vorrangig an KMU adressiert sein, muss aber die nichttechnischen Hemmnisse angemessen berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang sei auf den dritten Analysebereich, die **Bildung**, eingegangen. Sie betrifft im Prinzip alle Ebenen der Mitarbeiter im Unternehmen, denn vom Fach- bis zum Managementpersonal können alle zur Steigerung der Ressourceneffizienz beitragen. Da Ressourceneffizienz aber in der Unternehmensorganisation verankert werden muss und nicht dem Zufall überlassen werden darf, stehen die dispositiven Ebenen der Unternehmen, also die Führungsbereiche, im Vordergrund der Überlegungen. Auch hier bestehen Defizite, welche besonders in Form einer geringen Zusammenarbeitskompetenz und eines fehlenden, die Interaktionen förderlichen Handlungsrahmens in Erscheinung treten. In der Lehre, insbesondere der akademische

Aus- und Weiterbildung des Führungspersonals sowie der Beraterqualifizierung, dominieren desintegrierende Momente und Strukturen, die einen interdisziplinären bzw. bereichsübergreifenden Austausch eher behindern. Speziell zum Thema Ressourceneffizienz, das multiperspektivische Lehr- und Lernkonzepte erfordert, gibt es wenige entsprechende Bildungsangebote. Es ist insgesamt festzuhalten, dass fehlende Orientierungspunkte und unzureichende Strukturen im Verbands-, Beratungs- als auch Bildungssystem eine umfassende gesellschaftliche Ressourceneffizienzausrichtung behindern. Zwecks Realsierung einer ressourceneffizienten Lebens- und Wirtschaftsweise bedarf es schließlich noch einer **kohärenten themenspezifischen Kommunikationsstrategie**, die nicht nur auf das Informationsmoment abzielt (vgl. hierzu insb. MaRes-AP13), sondern ebenso die Interaktion (-s koordinierung) und den Infrastrukturaufbau beinhaltet.

Die vorliegende Analyse stützt sich insbesondere auf die Untersuchung von **Hemmnissen**, die entweder auf individueller oder aber kollektiver Ebene angesiedelt sind, es geht sowohl um ein mangelndes Bewusstsein als auch einen defizitären Handlungsrahmen. Als zentrale **Hemmniscluster** sind, auf Basis späterer Ausführungen in Kap. 4, die folgenden zusammenfassend zu benennen:

- **INDIVIDUAL- UND SYSTEMBARRIEREN: Wissensdefizite**
 - mangelndes (Effizienz-) Bewusstsein
 - herrschende, teils überholte Deutungsmuster sowie mangelnde Reflexion hierüber
 - fehlendes Wissen bzw. Informationsmangel (ressourceneffizienzbezogen, Wissen über externe Angebote, u.ä.)
- **SOZIALE INTERAKTIONSBARRIEREN: Defizite bei der Verständigung und Zusammenarbeit zwischen Akteuren** (Individuen sowie Organisationen bzw. Unternehmen)
 - Verständigungsprobleme infolge unterschiedlicher (Fach-) Sprachen, Handlungshintergründe und Erfahrungshorizonte
 - keine bzw. kaum Ansprache des individuellen Eigeninteresses in Interaktionen
 - Misstrauen als Interaktionshemmnis
- **UMFELDBARRIEREN: Defizite beim ressourceneffizienzspezifischen unternehmensexternen Angebot bzw. gesellschaftlichen Institutionensystem**
 - nicht passgenaue, die Ressourceneffizienzthematik flankierende Förderstruktur
 - fehlende ressourceneffizienzspezifische Strukturen bzw. Angebote in verschiedenen Bereichen wie z.B. Beratung, Verbandssystem und Bildung
 - fehlende langfristige Orientierungspunkte (z.B. Effizienzkultur / Ressourceneffizienz-Paradigma) insb. in der Politik – z.B. in Form nachhaltigkeitsorientierter Ressourceneffizienzziele – aber auch auf Intermediär-Ebene (z.B. Medien, Verbände)

In Abb. 6 erfolgt schließlich eine Zusammenführung von Hemmnissen und entwickelten Maßnahmen (vgl. ausführlicher in Kap. 3 und Kap. 4), wobei die Maßnahmen vor dem Hintergrund entwickelt wurden, die identifizierten Hemmnisse abzubauen.

Abb. 6: PEAP: Hemmnisse und zugeordnete Maßnahmen des Policy Mix zwecks Hemmnisabbau

Hemmnisse	Interministerielle Staatssekretärsrunde (1)	Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz (2)	Förderprogramme (3) – Bildungsprogramm, Institutionelle Strukturen	Agentur Ressourceneffizienz (4)	Ressourceneffizienzdatenbasis (5)	Evaluierungsagentur (6)	Aus- und Weiterbildung (7)	Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen (8)
Individual- / Systembarrieren (Individuum / System)								
Mangelndes (Effizienz-) Bewusstsein	+	++		+	+	+	++	+
Herrschende, teils inadäquate Deutungsmuster		+		+			++	+
Informations- / Wissensdefizite	+	+		++	++	++	++	+
Soziale Interaktionsbarrieren (Individuum / System ↔ Individuum / System)								
Verständigungsprobleme				+			++	+
Keine / kaum Ansprache des individuellen Eigeninteresse		+	+	++			+	+
Misstrauen		+		+			+	++
Umfeldbarrieren (Individuum / System ↔ Institutionen)								
nicht passgenaue, ressourceneffizienzflankierende Förderstruktur	+	+	++	+				
fehlende ressourceneffizienzspezifische Strukturen / Verhaltensangebote	++	+	+	++			+	++
fehlende langfristige Orientierungspunkte	++	++	+	++				+

Quelle: Eigene Darstellung

Die in Kap. 4 näher dargestellten Hemmnisfaktoren je Instrument lassen sich dabei problemlos den hier erstellten Clustern zuordnen. Der aufmerksame Leser wird den beschriebenen Clustern immer wieder begegnen, auch wenn von diesen nicht mehr explizit die Rede sein wird.

Als den aufgelisteten Hemmnisclustern übergeordnet wird das bisher wenig prominente **Eintreten der Politik** als zentraler Hemmschuh für eine ressourceneffiziente Wirtschafts- und Lebensweise erachtet. Es wird daher dringend empfohlen, mit der im Rahmen der Energieeffizienzdiskussion gezeigten Tatkraft auch die umfassendere

und hohe gesamtgesellschaftliche Gewinne versprechende Ressourceneffizienzdiskussion sowie eine diesbezügliche Rahmensetzung zu forcieren.

Die in dem vorliegenden Analysebereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ herausgearbeiteten Gestaltungsempfehlungen zielen auf den ressourceneffizienzorientierten (individuellen sowie kollektiven) **Strukturauf- und -ausbau** ab. Staatliche Aktivitäten und insb. Investitionen sind hierzu von Nöten, allerdings steht diesen eine positive Rendite auf gesamtwirtschaftlicher und ökologischer Ebene gegenüber (vgl. MaRess-AP5 und -AP6).

3 Public Efficiency Awareness & Performance – Policy Mix

Zielstellung PEAP

Startpunkt der Analysen im Bereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ ist die Feststellung, dass sich eine gesamtgesellschaftliche Ressourceneffizienz insbesondere durch den Rückgriff auf bestehende, jedoch aktuell (noch) nicht adäquat ausgerichtete Strukturen bzw. Organisationen und Akteure auf **intermediärer Ebene** fördern lässt. Infolge divergierender Deutungsmuster und Zielorientierungen der Beteiligten gilt es, gemeinsame **Orientierungspunkte** als auch anreizkompatible **Regelsysteme** zu schaffen, die das gewünschte Verhalten stimulieren.

Im Rahmen einer Grobanalyse im Rahmen von MaRess (Görlach et al. 2009) wurde es möglich, den Bereich für weiterführende Analysen relevanter Instrumente einzugrenzen. Neben der Rolle von **Verbänden** gilt das besondere Interesse der **Beratung**, **Bildung** und der themenspezifischen **Kommunikation** als weitere Ansatzpunkte für die Stimulierung ressourceneffizienten Handelns. Es sind schließlich intermediäre Akteure und Strukturen zu nutzen, um die Letztadressaten – die Unternehmen – wirkungsvoll(er) über örtlich, institutionell sowie sozial „nahe“ Akteure bzw. Maßnahmen zu erreichen. Das heißt, neben einer politischen Direktkommunikation in Richtung Unternehmen werden hier gezielt die Möglichkeiten des **Über-Bande-Spielens** untersucht.

Bezugnehmend auf das PEAP-Konzept (Görlach et al. 2009, Kap. 3.3) haben sich folgende übergreifende **Zielspezifizierungen** für den vorliegenden Instrumentenbereich ergeben:

(a)(GESELLSCHAFTLICHE) BEWUSSTSEINSBILDUNG

Aufklärung: Das ist nicht nur ein Thema des Informationsangebotes. Die Aufmerksamkeit gilt den mentalen Modellen (Deutungsmustern) in den Köpfen der Adressaten, die der Ausgangspunkt für Wahrnehmung und Handlungsfähigkeit, für Ressourceneffizienz aber derzeit meistens noch nicht „offen“ sind. Es muss individuelles WOLLEN stimuliert werden, wobei zu bedenken ist, dass das gewünschte Verhalten nicht alleinig durch Verweise auf das individuelle Wollen herbeigeführt werden kann. Die Implementierung hängt vielmehr auch vom jeweiligen Können bzw. den Handlungsbedingungen (vgl. Punkt 2) ab.

(b)(GESELLSCHAFTLICHE) RAHMENGESTALTUNG

Politische Initiierung und wirtschaftliche (Institutionen-) Gestaltung: Zur Realisierung ressourceneffizienten Verhaltens bedarf es eines Handlungsrahmens, der geeignete Anreize setzt und wodurch keine individuellen Nachteile entstehen. Ressourceneffizienz muss sich für den Einzelnen lohnen und das muss ihm auch klar sein. Das Institutionensystem muss das gewünschte Verhalten entsprechend unterstützen, d.h. das KÖNNEN ermöglichen.

(C) BEGLEITENDE KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

Wirkungsorientiert kommunizieren: Dies zielt auf die sinnvolle Verknüpfung direkter und indirekter Kommunikationsmaßnahmen ab, die um die Unternehmen sowie Intermediäre herum zu platzieren sind. Kommunikation meint dabei das Zusammenspiel der drei Aspekte Informieren, Interaktionen koordinieren und Infrastrukturen aufbauen (vgl. insb. Kap. 4.7).

Die Punkte 1 und 2 machen hierbei auf den Aspekt aufmerksam, dass „Awareness“ und „Performance“ wechselseitig voneinander abhängen, d.h. **Interdependenzen** bestehen. Das ist überhaupt das zentrale Problem der gesellschaftlichen Umsetzung. So wird sich der individuelle Wille zur Verhaltensänderung nur vor dem Hintergrund eines geeigneten Handlungsrahmens manifestieren. Ohne diesen könnte ressourceneffizientes Verhalten mit individuellen Einbußen verbunden sein oder aber der individuelle Handlungswille wäre nicht durch entsprechende Verhaltensangebote untermauert und liefe damit ins Leere. Zugleich ist aber auch ein veränderter Handlungsrahmen bzw. die Wirkung von Institutionen im Allgemeinen von der individuellen Einstellung sowie Legitimierung jener neuen, ressourceneffizienzorientierten Regelungen bzw. Strukturen abhängig. Ohne gesellschaftliche **Legitimation** sind Institutionen-Wechsel kaum möglich, da diese an der praktischen Umsetzung scheitern könnten. Selbst politische und ordnungsrechtliche Maßnahmen hängen davon ab, zumindest in einem demokratischen Gemeinwesen. Vor diesem Hintergrund bedarf es schließlich einer forcierten Aufklärungsarbeit, welche die Zweckmäßigkeit neuer Regelungen zum Inhalt hat; andererseits droht prinzipiell zweckmäßigen Institutionenreformen aufgrund inadäquater Deutungsmuster eine „Bekämpfung“ (auch i.S.v. Nichtbefolgung) seitens einzelner gesellschaftlicher Gruppen bzw. der Gesellschaft insgesamt.

Die Zielstellungen, die schließlich Zwischenziele darstellen (Görlach et al. 2009), knüpfen an die zentralen, im Rahmen der Analysephase identifizierten Hemmnisse bzw. Hemmnis-Cluster an (vgl. Abb. 7) und fokussieren deren Abbau über die entwickelten Maßnahmenvorschläge (zum Kurzüberblick vgl. Executive Summary).

Abb. 7: PEAP: Hemmnis-Cluster und Zielstellungen

Hemmnis-Cluster	Handlungsbereiche (bzw. Zwischenziele)	
Individual- / Systembarrieren	(Gesellschaftliche) Bewusstseinsbildung	Begleitende Kommunikationsstrategie
Soziale Interaktionsbarrieren	(Gesellschaftliche) Rahmengestaltung	
Umfeldbarrieren		

Quelle: Eigene Darstellung

Umfassend zielt die hiermit beschriebene Gesamtstrategie schließlich darauf ab, Ressourceneffizienz ins Bewusstsein zu bringen und das soziale Institutionensystem, beides begleitet durch eine wirkungsorientierte Kommunikation, so zu gestalten, dass

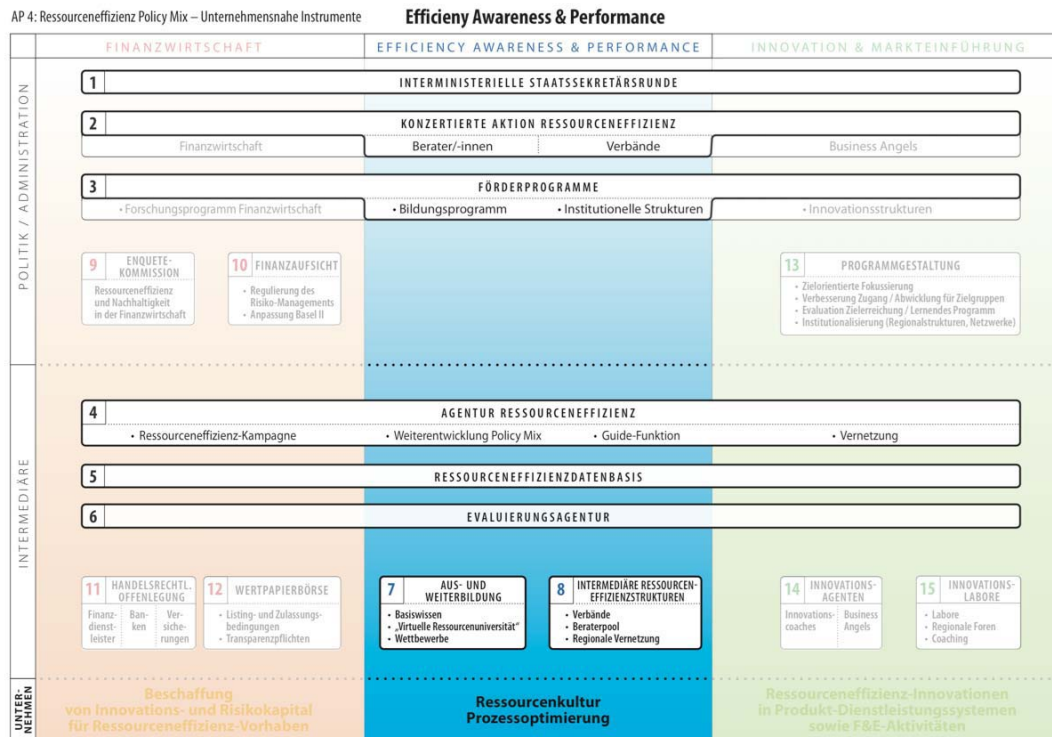
eine gesamtgesellschaftliche **Ressourceneffizienzkultur** entstehen kann. Der strategische Ansatzpunkt wird im **Wirtschaftssystem** gesehen, womit entsprechende Akteure, wie im vorliegenden PEAP-Instrumentenbereich analysiert, adressiert werden bzw. einzubinden sind, um eine **unternehmerische Ressourcenkultur** zu realisieren.

Die Ausrichtung der vorliegenden Analyse wird dabei insgesamt durch zwei wesentliche Aspekte bestimmt. Zum einen ist der Staat gefordert, quasi investiv tätig zu werden und seiner Vorbildfunktion sowie seiner Rolle als Institutionenmanager (Homann / Suchanek 2005, 178 ff.) gerecht zu werden. Zum anderen wird eine **stimulierende**, die Eigeninteressen der Akteure berücksichtigende **Rahmengestaltung** an Stelle einer fremdregulierenden Regeldurchsetzung empfohlen. Hierfür wird es allerdings notwendig, das „Verhalten“ der verschiedenen sozialen Systeme bzw. der hierin agierenden Individuen, die wirkenden Eigeninteressen bzw. die existente Handlungslogik sowie die Funktionen, Strukturen und Bindungsmechanismen zu verstehen. Es muss beachtet werden, dass sich soziale Systeme nicht auf Knopfdruck in die gewünschte Richtung steuern bzw. lenken lassen. Für Veränderungsprozesse wird ein langer Atem benötigt, der allzu oft nicht besteht. Nur mit der damit geforderten „**Ausdauer**“ des Politiksystems werden langfristig die Chancen auf Realisierung einer ressourceneffizienten Wirtschaft bzw. Gesellschaft steigen. Dies zeigt z.B. auch die Entwicklung des Klimaschutzthemas. So bietet ein kontinuierlich forciertes politisches Eintreten für die Ressourceneffizienzthematik – neben dem politischen Commitment auch in Form einer anreizadäquaten Institutionengestaltung – ein gewisses **Sicherheitsmoment** für die Akteure; können sie doch gewiss sein, dass das Thema nicht morgen schon wieder durch andere Themen abgelöst wird, was insofern die Planbarkeit erhöht. Von solchen Signalen bzw. geschaffenen Orientierungsmarken kann eine große Verhaltenswirkung angenommen werden.

Einbettung PEAP-Maßnahmen im AP4-Kontext

Die Realisierung der zuvor benannten Ziele mit Blick auf die Diffusion eines Ressourcenbewusstseins und eines am Ressourceneffizienzgedanken ausgerichteten Rahmens bedarf einer entsprechenden Maßnahmenunterlegung. Neben der Entwicklung von PEAP-Maßnahmen darf jedoch deren Verknüpfung zu anderen Maßnahmen, die in den beiden anderen Instrumentenbereichen „Finanzwirtschaft“ und „Innovation & Markteinführung“ des AP4 erfolgten, nicht vernachlässigt werden. Darüber hinaus konnten übergreifende Maßnahmen bestimmt werden, die für alle AP4-Bereiche und damit auch für den PEAP-Instrumentenbereich von Bedeutung sind. Die in Abb. 8 herausgestellten Maßnahmen spiegeln die zentralen Ansatzpunkte für den PEAP-Instrumentenbereich zwecks Stimulierung eines ressourceneffizienten Verhaltens im Gesamtkontext des AP4 wieder.

Abb. 8: PEAP: Maßnahmenmix



Quelle: Eigene Darstellung

PEAP-Maßnahmen im Überblick

Die nachfolgenden Maßnahmen-Kurzbeschreibungen nehmen Bezug auf Abb. 8, wobei neben der zu Grunde liegenden Leitidee auf die jeweilige Ausgestaltung sowie die geschätzten Gesamtkosten, basierend auf einem Gesamtzeitraum von **5 Jahren**, eingegangen wird. Die Vorstellung der Instrumente und zugehörigen Maßnahmen erfolgt entsprechend der Nummerierung im Gesamtdiagramm, jedoch mit der Ausnahme, dass das Instrument Förderprogramme (3) nach den spezifisch geförderten Einzelinstrumenten Aus- und Weiterbildung (7) sowie Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen (8) dargestellt wird. AP4 konzentriert sich auf die Förderung der Interaktionsbezüge und handlungsleitenden Anreizsysteme als effektiven Wirkmechanismus. Daher bedingen sich die Instrumente in ihrer Wirkung zumeist wechselseitig. Dies wird im Nachgang der einzelnen Maßnahmenausführungen beschrieben. Zudem erfolgt eine Zeit- und Kostenplanung.

(1) Interministerielle Staatssekretärsrunde (vgl. ausführlicher Onischka et al. 2010)

Moderiert vom Bundeskanzleramt wird eine dauerhafte Runde der Staatssekretäre geschaffen, in der ressortübergreifend Strategien und Politikmaßnahmen bezogen auf den Policy Mix diskutiert und koordiniert werden.

(2) Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz – Intermediäre, Leitprojekte

Idee: Neben dem politischen Commitment für die Ressourceneffizienzthematik bedarf es einer Bereitschaft bzw. eines Eintretens der Wirtschaft sowie abgestimmter Aktionen von Politik und Wirtschaft. Hierfür wird eine „Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz“ vorgeschlagen, die sich dezidiert dieser Thematik auf strategischer Ebene annimmt, Symbolkraft entwickelt und als Sprachrohr von Überzeugungen zwecks Diffusion in die Unternehmens- und Wirtschaftslandschaft fungiert. Ziel ist die Einbindung von Spitzenvertretern aus Wirtschaft und Politik zur Realisierung einer ressourceneffizienten Wirtschaftsweise, wobei die einbezogenen Akteure als Botschafter für die eigene Zielgruppe (z.B. Berater, Verbände, Finanzwirtschaft) zu gewinnen sind. Darüber hinaus soll eine übergreifende Maßnahmen- und Strategieentwicklung mit jeweiliger Fokussierung für die Zielgruppen (strategische Prioritätensetzung) erfolgen. In diesem Zusammenhang wird auch die Forcierung von Leitprojekten in Form strategischer und damit symbolträchtiger Beratungsprojekte zwischen Akteuren mit hohem Markenwert empfohlen.

Ausgestaltung: Die interministerielle Staatssekretärsrunde (1) initiiert die konzertierte Aktion Ressourceneffizienz, wobei sie insbesondere die Akteursansprache und -gewinnung bzw. -einbindung forciert. 10 bis 20 Leitakteure aus Politik und Wirtschaft werden gemeinschaftlich aktiv, entwickeln konkrete Maßnahmenpakete für ihre Zielgruppen sowie eine nationale Strategie für die Wirtschaft. Sie begleiten und moderieren die Umsetzung in ihren Zielgruppen. Mögliche Involvierte sind das Bundeskanzleramt, BMU, BMWi, BMF, BMBF, DIHT, BDA, BDU, Banken und Berater. Mit der organisatorischen Umsetzung betraut die interministerielle Staatssekretärsrunde (1) die Agentur Ressourceneffizienz (4). In diesem Zusammenhang wird die Entwicklung und Durchführung strategischer Leitprojekte mit hohem Symbolcharakter empfohlen. Diese zielen darauf ab, Ressourceneffizienz zu einer bekannten und akzeptierten Marke zu entwickeln. Es sollte zum Einen eine exklusive Vergabe an ein bis zwei namhafte Beratungsunternehmen in Kooperation mit prominenten Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe erfolgen. Andererseits sind die Leitprojekte thematisch auf die Schaffung prominenter Erfolgsgeschichten auszurichten (Telling Stories, vgl. Toyota-Phänomen), von denen eine hohe Überzeugungskraft ausgehen wird.

Etatrelevante Kosten: Für die konzertierte Aktion entstehen hauptsächlich Sach- und Organisationskosten in Höhe von ca. 200.000 € jährlich. Die Leitprojekte laufen über ein bis zwei Jahre, als Kosten hierfür werden je Projekt 500.000 € jährlich anvisiert. Bei zwei Leitprojekten ergäbe sich für beide Maßnahmen (konzertierte Aktion sowie Leitprojekte) ein Gesamtvolumen in Höhe von 3 Mio. €, basierend auf einem 5-Jahres-Plan.

(4) Agentur Ressourceneffizienz

Idee: Zur Behebung der identifizierten Hemmnisse (bspw. fehlende Bündelung von ressourceneffizienzbezogenen Informationen und fehlende Gesamtkoordinierung) wird die Etablierung einer schlanken Institution zwecks kohärenter Kommunikation und Maßnahmenkoordinierung vorgeschlagen, die schließlich auch vorhandene Strukturen

einbindet und über eine wirkungsorientierte Koordinierung sowie Akteursvernetzung und Wissensbündelung diesen einen neuen Schub verleiht und damit Innovationen und die Themendiffusion zwecks Ressourceneffizienzsteigerung voranbringt. Der Ansatz ist also die Stärkung und Optimierung vorhandener Strukturen, indem auf Bestehendes aufgesetzt und wirkungsorientiert optimiert sowie die Markenbildung forciert wird und die Information, Maßnahmen- und Akteurskoordinierung sowie Evaluierung einer strategischen Ressourceneffizienzinitiative aus einer Hand stattfindet.

Ausgestaltung: Mit Blick auf die Unternehmenslandschaft übernimmt die Agentur Ressourceneffizienz eine Guide-Funktion, indem sie One-Stop-Shop-Lösungen anbietet, d.h. sie fungiert als Erstinformations-, Vermittlungs- und Verteilstelle zur Umsetzungsunterstützung (Koordination statt Intervention). Sie bietet den Unternehmen internetbasierte sowie telefonische Erstauskünfte themenspezifisch sowie regionalorientiert an (Effizienzhotline – einprägsame Telefonnummer, Diffusion über Werbeoffensive). Gleichzeitig forciert sie über eine Ressourceneffizienzkampagne das Agenda Setting für die Ressourceneffizienzidee und bindet hierzu die Ergebnisse von AP13 (Liedtke et al. 2009; Albrecht / Baum 2009) ein. Zielgruppen der Kampagne sind anhand der AP13-Arbeiten Studenten, politische Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Forschung und Bildung, Multiplikatoren und Meinungsführer. Neben der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Policy Mixes (in Interaktion mit (1) Interministerielle Staatssekretärsrunde und (2) Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz) betreibt die Agentur Ressourceneffizienz aktiv die Ansprache von Intermediären zwecks Einbindung und Vernetzung, sie nutzt also vorhandene Strukturen und bindet bestehende Initiativen ein. Ein nationaler Beraterpool (inkl. regionaler Pendants) wird aufgesetzt bzw. neu justiert, mit den Fachverbänden wird hinsichtlich branchenorientierter Bedarfe zusammengearbeitet, ebenso mit im Themenbereich interessierten anderen Akteuren wie z.B. IHKs, Bildungsanbietern, Finanzdienstleistern, Innovationslaboren, Effizienzagenturen etc.

Über „(3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen“ sorgt die Agentur Ressourceneffizienz für den Aus- und Aufbau intermediärer Ressourceneffizienzstrukturen (8) und die effektive Umsetzung der Ressourceneffizienzpolitik vor Ort. Sie organisiert schließlich die konzertierte Aktion (2) und erstellt Ressourceneffizienz-Berichte („Ressourcenclicker“) auf Basis von Berichten der Ressourceneffizienzdatenbasis (5) und der Evaluierungsagentur (6). Desweiteren fungiert sie als Impulsgeber zur Weiterentwicklung einer kohärenten Maßnahmenstrategie in Rückkopplung und kontinuierlichem Austausch mit der interministeriellen Staatssekretärsrunde (1) und der konzertierten Aktion (2).

Etatrelevante Kosten: Die operative Tätigkeit der Agentur Ressourceneffizienz wird mit durchschnittlich 6,4 Mio. € jährlich angesetzt. Für die Ressourceneffizienzkampagne, worunter neben einer PR-Offensive auch die agenturbezogene Internetplattform sowie die hier angesiedelte Effizienzhotline fallen, sind durchschnittliche jährliche Kosten von 1,5 Mio. € einzuplanen. Es ergibt sich schließlich ein Gesamt-Finanzvolumen von etwa 39,5 Mio. € bzw. rund 8 Mio. € jährlich.

(5) Ressourceneffizienzdatenbasis (vgl. hierzu ausführlicher Onischka et al. 2010)

Die Messung der Ressourcenverbräuche und der Einsatz von Ressourcen sind für Unternehmen bzgl. des Kosten- und Ressourceneinsatzes als Leistungsindikatoren von Bedeutung. Ressourceneffizienzdaten werden in den Beratungen und den Verbandsaktivitäten zur Bewertung zu erfolgreicher Maßnahmen sowie zur Evaluierung genutzt. In der Aus- und Weiterbildung wird die Datenbasis in der Lehre und Qualifizierung einbezogen.

(6) Evaluierungsagentur (vgl. ausführlicher Lemken et al. 2010)

Die gesamten Maßnahmen werden evaluiert und kontinuierlich nachjustiert. Die interministerielle Staatssekretärsrunde (1) wie auch die Agentur Ressourceneffizienz (4) nutzen die Evaluierungen für die weitere Strategieentwicklung und Optimierung des Policy Mixes.

(7) Aus- und Weiterbildung

(in Verbindung mit (3) Förderprogramme Bildungsprogramm)

Idee: Die fehlende zielgruppen- sowie themenspezifische Informationsaufbereitung als auch die mangelhaft entwickelte Ressourcenkompetenz werden zum Anlass genommen, um den Auf- und Ausbau von adäquaten Bildungsstrukturen zu forcieren und damit in eine nachhaltige Richtung zu lenken. Dazu wird eine systematische Informationsaufbereitung und -bereitstellung notwendig wie auch die Ausbildung einer Ressourcenkompetenz und der Aufbau einer Bildungs- und Kompetenzinfrastruktur im Themenbereich.

Ausgestaltung: Die fehlende Ressourcenkompetenz, worunter z.B. neben gesamtsystemischen Sichtweisen oder dem Lebenszyklusdenken ebenso der Aus- und Aufbau einer Interaktions- und Innovationskompetenz fallen, erfordern gezielte (aus-) bildungsorientierte Maßnahmen. Da die Bildungsinfrastruktur sowie entsprechende Förderprogramme auf diese Themen und Zielgruppen (inkl. Intermediäre) kaum ausgerichtet sind, müssen staatliche Unterstützungsmaßnahmen angepasst bzw. zusätzlich angeboten werden (vgl. näher unten, „(3) Förderprogramme Bildungsprogramm“).

Schwerpunkte dabei sind, unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus AP13 (Kristof / Liedtke 2009):

Aufbau von Basiswissen mit den Bereichen:

- **Internetplattform** – Ressourceneffizienz „at a glance“ / „quickfinder“ (Lehr- und Lernmaterialien bereitstellen)
- **Studienseminare für Lehrkräfte** – Kompetenz nutzen, Multiplikatoren ausbilden (Pilot zu Unterrichtseinheiten)
- **Berufliche Weiterbildung** – Lehre koordinieren (Verzahnung betriebliche Qualifizierung mit akademischer Ausbildung, spezifische Angebotsausgestaltung und Piloten)

- **Beraterschulung / Tandemcoaching** – Denkblockaden abbauen, Zusammenarbeitskompetenz stärken (Inhalte: individuelle Schulungsprogramme, gemeinsame Erfahrungsräume, Zusammenarbeitskonzepte). Dies ist mit den weiteren Maßnahmen des Bereichs „(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen“ zu kombinieren.

Aufbau einer „Virtuellen Ressourcenuniversität“

- **„Virtuelle Ressourcenuniversität“** – Universitätslehrstühle vernetzen (Netzwerkentwicklung, interaktive Forschungsplattform / Virtualität, Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsprojekte akquirieren). Dies steht in Verbindung mit AP1 „Potenzialanalyse von Leitprodukten / -technologien“.
- Interdisziplinär wie auch fachspezifisch orientierte **Master- und Bachelorstudiengänge** (Ressourceneffizienzmanagement) entwickeln und auditieren. Dies steht in Verbindung mit Exzellenz-Wettbewerben (vgl. unten).
- **Innovationscampus** – Systemische Innovationskonzepte / Leuchttürme für ressourceneffiziente Produkte, Materialien und Dienstleistungen in Intensivkursen entwickeln (2 bis 6-wöchige Werkstätten, Pilote inkl. finanzieller Anreize und Diffusionsorientierung). Es bestehen Bezüge zu den Bereichen Innovationsagenten (14) und Innovationslabore (15).

Durchführung von Wettbewerben:

- **Jugend forscht / gründet** – Ressourceneffizienz als Preiskategorie im Rahmen der vorhandenen Wettbewerbe entwickeln (14- bis 21-jährige Schüler, wettbewerbsbasierte Pilote).
- **Exzellenz-Wettbewerbe akademische Aus- und Weiterbildung** – Exzellente Lehr- und Lernkonzepte bzw. Studiengänge prämiieren. In Anlehnung an: Exzellenz-Strategie des BMBF sowie verschiedene Initiativen des Stifterverbands der Deutschen Wissenschaft. Es sind Strukturen aufzubauen, mit denen das Thema Ressourceneffizienz in der akademischen Aus- und Weiterbildung gestärkt werden kann.

Im Rahmen des AP4-Analysebereichs PEAP werden neben der Maßnahme Beraterschulung / Tandemcoaching die Exzellenzwettbewerbe in der akademischen Aus- und Weiterbildung ausführlicher behandelt.

Etatrelevante Kosten: Über die geschätzten Kosten für die Maßnahmen im Bereich der Aus- und Weiterbildung gibt „(3) Förderprogramme Bildungsprogramm“ Auskunft (vgl. unten).

(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen

(in Verbindung mit (3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen)

Idee: Zu adressierende Hemmnisse sind die Angebotsdefizite (defizitäre Intermediär-Strukturen: Organisationsstrukturen und -prozesse, Verhaltensangebote, Kommunikation mit Unternehmen) wie auch eine fehlende Förderstruktur für ressourceneffizienz-

bezogene Projekte auch auf regionaler und kommunaler Ebene (schnelle und fachkompetente Beratung vor Ort) und Vernetzung der dort aktiven Akteure. Ziel ist die Nutzbarmachung von (neu ausgerichteten) Intermediär-Strukturen und der Aus- und Aufbau von ressourceneffizienzorientierten Verhaltensangeboten für Unternehmen auf Intermediär-Ebene (regional, branchenorientiert), begleitet durch eine entsprechende PR-Kampagne (vgl. (4) Agentur Ressourceneffizienz).

Ausgestaltung: Vor dem Hintergrund von Maßnahme „(3) Förderprogramme“ gilt es, den Strukturauf- bzw. -ausbau von Wirtschaftsverbänden, der Beratungsbranche sowie regionalen Vernetzungsaktivitäten in Richtung Ressourceneffizienz zu forcieren. Dieser Maßnahmenkomplex bzw. der hierdurch angesprochene intermediäre Akteurskreis schließt insb. an die konzertierte Aktion Ressourceneffizienz zwischen Politik und Wirtschaft (2) an und sollte bei der Weiterentwicklung des Policy Mixes systematisch als auch zusätzlich zur Zielgruppe der Unternehmen berücksichtigt werden. Neben der Unterstützung des verbandlichen Strukturauf- und -ausbaus in Form finanzieller Förderungen sowie strategischer Effizienzbürogründungen im Verbandssystem gilt es, die Ausrichtung von Beratungsstrukturen in Richtung Ressourceneffizienz flächendeckend voranzutreiben. Neben einem nationalen Beraterpool sind regionale Pendants bzw. Beraterpool-begleitende Efficiency Angel-Netzwerke zu etablieren. Auch sog. Tandemberatungen gilt es zu forcieren, d.h. es sind Verbindungen von fachlich-technischen Kompetenzen, entsprechend der Grundidee von Innovationslaboren (vgl. Instrument (15) im Gesamtdiagramm) mit Umsetzungskompetenzen zu stärken. Schließlich gilt es, Vernetzungsmaßnahmen speziell im Verbandssystem (im Rahmen der konzertierten Aktion auf Regionalebene), zwischen Beratern (Efficiency Angel-Netzwerke) sowie im Bildungsbereich (z.B. Bildungsgipfel auf Länderebene) anzuregen.

Etatrelevante Kosten: Kostenabschätzungen für die vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgen unter „(3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen“ (vgl. unten).

(3) Förderprogramme

Idee: Auf ein fehlendes themenspezifisch angepasstes Förderportfolio in Bezug auf die Bereiche „(7) Aus- und Weiterbildung“ und „(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen“ wird mit der Entwicklung eines zielgruppenadäquaten (insbes. Intermediär-spezifischen) Förderprogramms reagiert, das einerseits Ressourceneffizienz in der Bildung verankern soll, möglichst viele Entscheider bzw. Wirtschaftsakteure für ressourceneffizienzspezifische Bildungsmaßnahmen erreicht, Akteure thematisch „impft“ und in Interaktion bringt sowie andererseits intermediäre Strukturen (z.B. Beratungssystem, Verbändeaktivitäten) stärkt bzw. Programme hieran ausrichtet. Insgesamt gilt es, Bestehendes zu optimieren und ggf. Neues zu schaffen. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Kriterien aus Maßnahme „(13) Programmgestaltung“.

Ausgestaltung: Entsprechend der Ausführungen zu den Ansatzpunkten (7) und (8) werden zwei Programme initiiert und umgesetzt:

Bildungsprogramm – Das Programm spiegelt die notwendige Förderstruktur für das Maßnahmenbündel „(7) Aus- und Weiterbildung“.

Ziel ist der Aufbau einer Bildungsinfrastruktur im Bereich Ressourceneffizienz unter Nutzung, Verbindung und Erweiterung vorhandener Bildungsinfrastrukturen. Schwerpunkte sind daher die Förderung der universitären Netzbildung („virtuelle Ressourcenuniversität“), die Erstellung und Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien sowie deren übergreifende Nutzung in den sich bildenden regionalen und überregionalen Netzwerken. Darüber hinaus sind die aktive Einbindung in die universitäre Lehre (Lehrkonzepte, Studiengänge) sowie Pilotprojekte mit Studienseminaren für Lehrkräfte und deren Integration in die zu schaffende Bildungsinfrastruktur (Entwicklung und Erprobung neuer Lehrmaterialien, Interaktion, Netzbildung) anvisiert. Auch Konzepte für die (individuelle und Tandem-) Beraterschulung als auch akademische Aus- und Weiterbildungsangebote und deren Umsetzung sind zu forcieren. Gefördert werden sollten Pilot- und Demonstrationsprojekte, Netzwerkprojekte, Konzepte zu Kommunikations- und Diffusionsstrategien, Wettbewerbe, Innovationscampus-Angebote.

Institutionelle Strukturen – Das Programm spiegelt die notwendige Förderstruktur für „(8) Institutionelle Ressourceneffizienzstrukturen“ und damit im Speziellen die Themen Verbände, Beratung und regionale Vernetzung.

Für die Verbände wird ein Förderprogramm „Verbände für Ressourceneffizienz“ vorgeschlagen, das einerseits den Aufbau einer effektiven, ganzheitlichen und an Ressourceneffizienz ausgerichteten Verbandsinfrastruktur und weiterhin die Etablierung von Modell-Effizienzbüros sowie Nachfolge-Effizienzbüros unterstützt. Förderprogramme sollten dabei die Strategie- und Konzept-Entwicklung sowie die Umsetzung über degressive Förderanreize anregen. Enthalten sind Einzelmaßnahmenförderung wie z.B. zu den Themen verbandliche Mitgliederkommunikation, Wissensmanagement, Qualifizierung von Mitarbeitern sowie Mitgliedern, mitgliederbasierter Erfahrungsaustausch sowie Moderationstechniken.

Zur Unterstützung der Beratungsinfrastruktur wird ein nationaler Beraterpool mit hohem Qualifizierungsniveau aufgebaut, der an die Agentur Ressourceneffizienz (4) angegliedert werden kann. Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Evaluierungsagentur (6). Ein zu entwickelndes Zertifizierungsverfahren, wofür dezidierte Zugangs- sowie Ausschlussmechanismen zu formulieren sind, sichert das Qualitätsniveau der Beratung. Der nationale Beraterpool sollte dabei auf die Bündelung (bestehender) regionaler Pools (wie z.B. EFA NRW) abheben. Im Hinblick auf zu integrierende flächendeckende Angebote sind zugleich regionale Stellen zwecks Poolung zu installieren. Die Zusammenarbeit der Berater wird in regional organisierten Efficiency Angel-Netzwerken gefördert, wobei die aktive Teilhabe hierin als Aufnahmekriterium für den Beraterpool fungieren kann. Bestehende Förderungen (z.B. demea, KfW) sollten zudem eine Tandemberatung ermöglichen.

Die regionale Vernetzung, in starker Interaktion mit regionalen Fachverbänden, wird im Rahmen regionaler konzertierter Aktionen (2) gefördert. Hier werden Partnerschaften zwischen Dach- / Fachverbänden und verbandsexternen Akteuren (z.B. Beratern, Bildungsanbietern) gefördert, das Netzwerkmanagement organisiert und unterstützt sowie Regionalpartner eingebunden. Weiterhin werden Konzepte und Projekte bezüglich der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Beratertypen bzw. Disziplinen (insb.

Betriebswirtschaftler, Ingenieure, Sozialwissenschaftler) und hierbei insb. die Gründung und Arbeit von Efficiency Angel-Netzwerken gefördert. Zusätzlich erfolgt eine Förderung der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft auf regionaler Ebene, wobei neben der Diffusion wissenschaftlicher Ergebnisse in die Wirtschaft gemeinsame Projekte anzuregen sind und ebenso die Wirtschaft in die Lehre zu holen ist. Arenen, in denen solche und weitere ressourceneffizienzbezogene Aktivitäten angestoßen werden, können als regionale Bildungsgipfel bezeichnet werden.

Etatrelevanten Kosten:

Bildungsprogramm

Das finanziell notwendige Gesamtvolumen für die vorgeschlagenen Maßnahmen wird auf insgesamt rund 42,6 Mio. €, d.h. etwa 8,5 Mio. € jährlich, geschätzt. Die hierin enthaltenen Kosten für die im Rahmen des AP4-Analysebereichs PEAP näher analysierten Maßnahmen (Beraterschulung / Tandemcoaching, Exzellenzwettbewerbe) belaufen sich auf insgesamt 17,5 Mio. € bzw. 3,5 Mio. € jährlich.

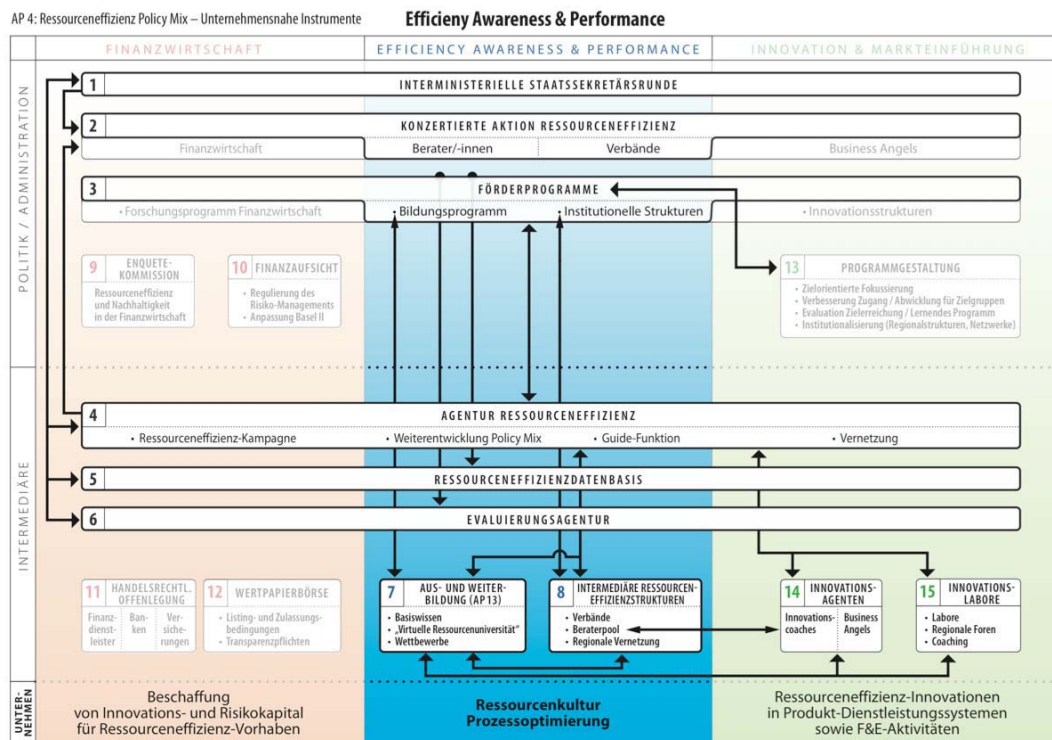
Institutionelle Strukturen

Die Gesamtkosten im Maßnahmenbereich „(3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen“ werden auf etwa 20,5 Mio. € bzw. rund 4 Mio. € jährlich geschätzt.

Interaktionsbeziehungen und Wechselwirkungen der Einzelmaßnahmen

Unter den Bedingungen der modernen Gesellschaft können Handlungen nicht (mehr) isoliert betrachtet werden. So stehen auch die im PEAP-Analysebereich entwickelten Maßnahmen stets in Interaktion und Wechselwirkung miteinander (Abb. 9). Dass heißt aber auch: Einzelmaßnahmen können sich gegenseitig stärken als auch hemmen. Neben Verknüpfungen innerhalb des PEAP-Instrumentenbereichs bestehen darüber hinaus Verbindungen zu den anderen Maßnahmen aus AP4 in den Instrumentenbereichen „Innovation & Markteinführung“ und „Finanzwirtschaft“.

Abb. 9: PEAP: Wechselwirkungen im AP4-Kontext



Quelle: Eigene Darstellung

Betrachtet man den PEAP-Instrumentenbereich näher, so werden insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Aus- und Weiterbildung (7) sowie den intermediären Ressourceneffizienzstrukturen (8) nur dann ihre volle Wirkung entfalten, wenn sie zum Einen durch das Commitment der Wirtschaft (2) sowie zum Anderen durch finanzielle Anreize (3) flankiert werden. Übergreifend stellen zudem Leitprojekte, die im Rahmen der konzertierten Aktion (2) laufen, symbolträchtige Ankerpunkte für die tiefere Durchdringung der Wirtschaft dar, weil sie neben der Schaffung der notwendigen Aufmerksamkeit nicht nur zur Bewusstseinsbildung beitragen, sondern ebenso die Entwicklung und rasche Darreichung entsprechender Verhaltensangebote (7, 8) evozieren werden. Zu Letzterem zählen z.B. themenspezifische Bildungsangebote oder aber Unternehmensberatungen, die die Steigerung der Ressourceneffizienz unter Berücksichtigung ihrer sozialen Umsetzungsdimension zum Inhalt haben und möglichst als Tandemberatung zu installieren sind. Tandemberatungen haben starke Bezüge zu dem Ansatzpunkt (14) Innovationsagenten, welche die fachlich-technische Beratungsleistung bedienen. Dahingegen wird der soziale Umsetzungsprozess durch spezialisierte Prozessberater unterstützt. Neben technischen Innovationen können also gleichsam soziale Innovationen angestoßen werden. Der zentrale Bezug zur Finanzwirtschaft besteht hierbei in einer möglichen Rolle von Leitakteuren aus diesem Bereich im Rahmen der konzertierten Aktion Ressourceneffizienz (2). Die Agentur Ressourceneffizienz stellt schließlich die Koordinationsinstanz für den MaRes-Policy Mix und dessen Weiterentwicklung dar, womit zunächst starke Bezüge zur interministeriellen

Staatssekretärsrunde (1), die eine Umsetzung der Maßnahmenvorschläge der Agentur Ressourceneffizienz forciert, bestehen. Daneben existieren vielfältige Beziehungen zu den verschiedensten Maßnahmen über alle drei Instrumentenbereiche hinweg, jedoch insbesondere zwischen den PEAP-Maßnahmen (3), (7) und (8) und den Maßnahmen (13), (14) und (15) aus dem Analysebereich Innovation & Markteinführung sowie zu den übergreifenden Maßnahmen (1), (2), (5) und (6). Die Empfehlungen (5) und (6) haben insb. starke Bezüge zu den Maßnahmen im Bereich intermediärer Ressourceneffizienzstrukturen (8), da ressourceneffizienzbezogene Bildungs-, Beratungs- und Verbandsaktivitäten mit Zielen bzw. Indikatoren sowie einer Erfolgskontrolle zu versehen sind. Eine wesentliche Verbindung besteht darüber hinaus zu AP13 und der dort entwickelten Ressourceneffizienzkampagne, die im Rahmen der Agentur Ressourceneffizienz (4) forciert und aktors- sowie wirkungsfeldspezifisch (z.B. Unternehmen versus Intermediäre, Bildungsangebote, Innovationssteigerung, Unternehmensfinanzierung, etc.) angepasst wird.

Unverzichtbare Kernmaßnahmen PEAP

Damit die Ressourceneffizienzthematik erfolgreich auf Ebene der Intermediäre und schließlich auf Unternehmensebene eingebracht werden kann, bedarf es der folgenden unverzichtbaren Kernmaßnahmen (Abb. 10):

Abb. 10: PEAP: Unverzichtbare Kernmaßnahmen

Kernmaßnahme 1: Konzertierte Aktion – Intermediäre, Leitprojekte

Kernmaßnahme 2: Agentur Ressourceneffizienz – Ressourceneffizienzkampagne

Kernmaßnahme 3: Förderprogramme – Bildungsprogramm, Institutionelle Strukturen

Um eine Durchdringung der Wirtschaft mit der Ressourceneffizienzthematik zu erreichen, wird es notwendig, Leitakteure aus der Wirtschaft zu gewinnen und strategisch einzubinden, wofür eine konzertierte Aktion auf Bundesebene notwendig wird.

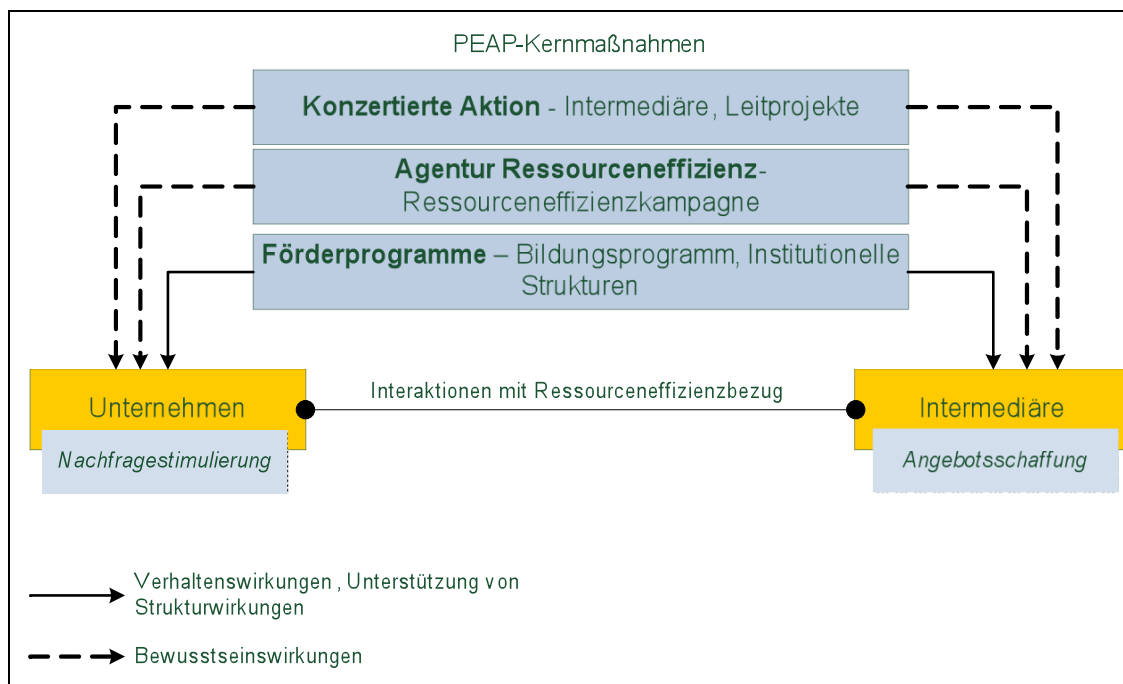
Darüber hinaus ist die Anpassung des Bildungssystems eine *conditio sine qua non*, stellt doch ein angepasstes Bildungswesen die Weichen für das berufliche Agieren und damit für den Umgang mit der Ressourceneffizienzthematik am Arbeitsplatz, aber auch im Alltag (z.B. als Konsument). Infolge der dominierenden Nachfrageausrichtung von Bildungsangeboten sollten Förderprogramme den proaktiven Auf- und Ausbau des Bildungssystems systematisch unterstützen, so dass zeitnahe Angebote für Intermediäre und Unternehmen bzw. Unternehmensmitarbeiter resultieren können. Neben dem Bildungssystem ist der Aus- und Aufbau intermediärer Strukturen in den Bereichen Verbände und Beratung durch entsprechende Förderprogramme zu initiieren.

Doch bedarf es letztlich zwecks Evozierung einer Effizienzkultur sowohl strategischer als auch symbolträchtiger Leit-Aktionen, wofür insbesondere Spitzenvertreter aus der Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zwecks Commitment und Leitbildfunktion zur Schaffung eines Ressourceneffizienz-Paradigmas prädestiniert erscheinen. Über die konzertierte Aktion sowie Leitprojekte zwischen Beratern und Unternehmen, begleitet

durch eine flankierende Ressourceneffizienzkampagne und die Ausgestaltung einer adäquaten Förderstruktur, ließe sich der Weg in Richtung einer Ressourceneffizienzkultur ebnen.

Die unverzichtbaren Kernmaßnahmen zielen dabei insb. auf die Evozierung von Bewusstseins- und Strukturänderungen auf Ebene der Intermediäre ab, wovon sich ein Schub in Richtung Ressourceneffizienz insofern versprochen wird, als nach einer Sensibilisierung der Intermediäre angepasste Strukturen und Verhaltensangebote auf die eigentliche Zielgruppe in Form der Unternehmen treffen und ihre Wirkungen entfalten werden (vgl. Abb. 11). Neben den Intermediären ist gleichsam auch die Unternehmensebene durch eine spezifische Ressourceneffizienzkampagne zu erfassen. Zugleich schaffen auf Unternehmensebene Leitprojekte Aufmerksamkeit und können eine Nachfrage stimulieren. Alles in allem gilt es, das Wechselspiel von **Angebots-schaffung** und **Nachfragestimulierung** zweckmäßig zu koordinieren, was auch eine Hauptaufgabe der Agentur Ressourceneffizienz (4) darstellt.

Abb. 11: Unverzichtbare Kernmaßnahmen im PEAP-Wirkungsgeflecht: Bewusstseins- und Verhaltens- bzw. Strukturwirkungen auf Intermediär- und Unternehmensebene



Quelle: Eigene Darstellung

Kostenplan PEAP

Die Kosten für die aufgezeigten Maßnahmenvorschläge im Instrumentenbereich PEAP werden auf insgesamt rund **106 Mio. €** bzw. ca. 21 Mio. € jährlich geschätzt (vgl. Tab. 2). Eng verwobene Maßnahmen, hier insb. die hinter den Maßnahmen (7) und (8) liegenden Förderstrukturen (3) werden im Folgenden detaillierter dargestellt. In Kap. 4 wird auf die Kostenzusammensetzung noch ausführlicher eingegangen.

Tab. 2: PEAP: Kostenabschätzung (ausführlicher)

	Maßnahmen (in Mio. Euro)	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Gesamt
(2) Konzer- tierte Akti- on	Intermediäre	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
	Leitprojekte	1,00	1,00	/	/	/	2,00
(3) Förderprogramme	(7) Aus- und Weiterbildung	8,72	8,72	8,52	8,42	8,27	42,65
	Basiswissen schaffen	0,90	0,90	0,70	0,60	0,60	3,70
	„Virtuelle Ressourcenuniversität“	4,80	4,80	4,80	4,80	4,65	23,85
	Wettbewerbe	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	15,10
	(8) Intermediäre Ressourceneffizienz- strukturen	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	20,50
	Verbände	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	15,00
	Beraterpool	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	2,50
	Regionale Vernetzung	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	3,00
(4) Agentur Ressour- ceneffi- zienz	Vernetzung, Policy Mix, Guide	3,00	5,00	8,00	8,00	8,00	32,00
	Ressourceneffizienzkampagne	2,30	1,30	1,30	1,30	1,30	7,50
Summe		105,65					

Ein Überblick über die Gesamtkostenstruktur der Maßnahmenvorschläge des AP4-Policy Mix befindet sich im Anhang.

Zeitplan PEAP

Zwecks Maßnahmenimplementierung im PEAP-Instrumentenbereich sollte eine Orientierung an der in Abb. 12 dargestellten zeitlichen Struktur erfolgen, wofür ein zeitlicher Horizont von 5 Jahren zu Grunde gelegt wurde.

Abb. 12: PEAP: Zeitliche Struktur (Quelle: Eigene Darstellung)



4 Ergebnisse der Feinanalysen und Handlungsempfehlungen

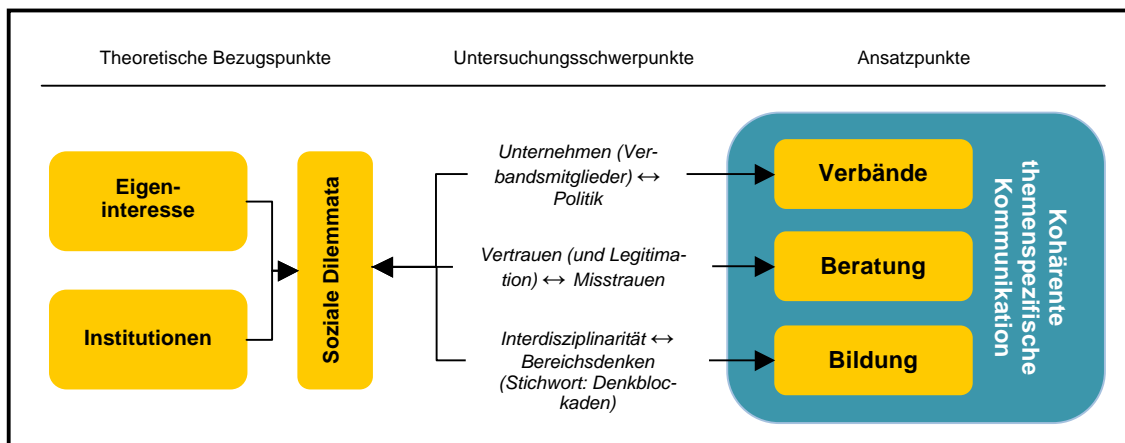
4.1 Theoretischer Rahmen: Akteure, Interaktionen und Dilemmata

Ausgangspunkt für die folgenden Ausführungen ist die Annahme, dass sich **gesellschaftliche Probleme** auf **Interaktionsprobleme** zwischen Akteuren – Individuen bzw. Systemen wie z.B. der Politik, der Wirtschaft oder einzelnen Organisationen, Individuen zurückführen und als soziale Dilemmata rekonstruieren lassen (Suchanek 2000; Homann / Suchanek 2005). Es wird insbesondere davon ausgegangen, dass es weder technische noch rein finanzielle Faktoren sind, die ressourceneffizientes Verhalten konterkarieren. Vielmehr scheinen **individuelle** als auch **soziale Momente** (hierzu auch: Schwegler / Schmidt / Keil 2007) wie z.B. divergierende Ziel- und Wertesysteme, soziale Kommunikationshürden als auch individuell verschiedene Situationsdeutungen und Kulturmomente als Hemmnisse zu wirken. Es werden in erster Linie **situative bzw. strukturelle Aspekte**, d.h. die institutionelle Infrastruktur, als zentrale Handlungstreiber und gleichsam Hemmnisfaktoren erachtet.

Was die Ressourceneffizienzthematik auf Unternehmensebene betrifft, so ist zunächst eine fehlende „**Efficiency Awareness**“ (Schmidt 2008a, 2008b) zu konstatieren, die das gewünschte Verhalten in Form einer „**Efficiency Performance**“ konterkariert (Görlach et al. 2009). Hemmnisse und Ansatzpunkte zur Gestaltung eines den Ressourceneffizienzgedanken unterstützenden Rahmens wurden vor dem Hintergrund ausgewählter Instrumente im Bereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ – und zwar: Verbände, Beratung, Bildung, themenspezifische Kommunikation – näher erörtert. Neben dem allgemeinen **Erkenntnisinteresse** in Form eines Struktur- und Funktionsverständnisses über die Instrumente bzw. Ansatzpunkte sowie verhaltenshemmenden Faktoren im unternehmensnahen Bereich bestand das konkrete **Gestaltungsinteresse** in der Generierung von Gestaltungsansätzen zwecks Realisierung einer (betriebs-) wirtschaftlichen bzw. gesellschaftlichen „Efficiency Awareness & Performance“. Dies baut auf der Überlegung auf, dass der Politik in der modernen Gesellschaft eine neue funktionale Bedeutung zuteilwird, und zwar die des **Managements sozialer Institutionen** bzw. Dilemmata (Suchanek 2000, 21; Königswieser et al. 2006, 31 et passim), womit der Staat zum (Institutionen gestaltenden Interaktions-) **Koordinator und Moderator** statt zur Regeldurchsetzungs- und Kontrollinstanz avanciert.

Vor dem Hintergrund institutionen- und interaktionsökonomischer Überlegungen sollen im Bereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ Ansatzpunkte zur Stimulierung ressourceneffizienten Wirtschaftens näher untersucht werden. Das hierzu angelegte Forschungsprogramm sowie Zusammenhänge zwischen den theoretischen Bezugspunkten und den analysierten Instrumenten verdeutlicht Abb. 13.

Abb. 13: PEAP-Forschungsprogramm: Theoretischer Bezugsrahmen und Einbettung der Ansatzpunkte zur Steigerung der betrieblichen Ressourceneffizienz



Quelle: Eigene Darstellung

Die Startpunkte der Untersuchung bilden das **Eigeninteresse** sowie die handlungskanalische Rolle sozialer **Institutionen** bzw. Regelsysteme, welche im Zusammenwirken die Entstehung sozialer **Dilemmata** evozieren (können), aber zugleich auch systematische Ansatzpunkte für ihre Überwindung darstellen. Als soziale Dilemmata (Gerecke 1998, 172 ff.) werden im Allgemeinen Situationen bezeichnet, in denen individuell rationales Verhalten zu kollektiver Irrationalität bzw. suboptimalen Ergebnissen auf gesellschaftlicher Makroebene führt. Im vorliegenden Fall stellt die mangelnde Ressourceneffizienz ein solches suboptimales Ergebnis dar. So strahlt der jeweilige institutionelle Kontext bzw. Handlungsrahmen, in der Akteure agieren, gewisse Handlungsanreize aus. Das Zusammenwirken von Handlungskontext und Eigeninteresse führt zu einem situationsspezifischen Verhalten, welches wiederum ein bestimmtes, d.h. insb. auch: intendiertes, individuelles, Handlungsergebnis zur Folge hat (z.B. Gewinn durch Absatzsteigerung). Alle Aktionen bzw. Interaktionen zusammengekommen, entstehen dann aber auch Ergebnisse auf Ebene der Gesellschaft wie z.B. ein erhöhter gesamtgesellschaftlicher Ressourcenverbrauch infolge der Produktionsausweitung. Im Ergebnis sozialer Interaktionen, gespeist durch individuell rationales Verhalten, können schließlich im günstigsten Fall positive (z.B. saubere Umwelt, Wohlergehen, Gesundheit) und im ungünstigsten Fall negative gesellschaftliche Folgewirkungen (hier insb. Ressourcenübernutzung) stehen.

4.2 Ansatzpunkte und Spannungsfelder im Kurzüberblick

Für die Ressourceneffizienzthematik können in Verbindung mit den in Arbeitsschritt 4.1 selektierten Instrumenten und Ansatzpunkten (Görlach et al. 2009) die ersten **Spannungsfelder** benannt werden. Hierauf wird in den Kap. 4.4 bis 4.7 ausführlicher eingegangen.

Ausgangspunkt für die Klärung von Hemmnissen und die Ableitung von Gestaltungsansätzen ist die dargelegte Annahme situativer Fehlanreize, die ressourceneffizientes Verhalten konterkarieren. Für den vorliegenden Analysebereich (PEAP) sind insb. si-

tuativ auftretende Dilemmata im Verbandssystem, der Beratung, der (akademischen) Bildung sowie in Bezug auf herrschende Kommunikationsverfahren von Interesse.

Für das **Verbandssystem** ist als primäres Spannungsfeld das Verhältnis von **Mitglieds- und Politikorientierung** zu nennen. Mit der Verbandsexistenz verbunden sind zunächst wahrgenommene Funktionen wie die der politikbezogenen Einflussnahme bzw. Interessenartikulation auf der einen und die der Dienstleistungsdarreichung gegenüber den unternehmerischen Verbandsmitgliedern auf der anderen Seite. In Bezug auf Letzteres avanciert der Verband zum politischen Unternehmer (Salisbury 1969; Homann 1980, 280 ff.). Der für beide Seiten (Verband und Unternehmen) vorteilhafte Nutzaustausch – Leistung und Gegenleistung – bildet dabei die Grundlage verbandlichen Agierens. Liegt nun allerdings kein oder nur ein geringes Ressourceneffizienzbewusstsein seitens der Verbandsmitglieder vor, so können kaum Rückwirkungen auf die Verbände erwartet werden, die ein Umdenken im verbandlichen Dienstleistungsangebot nach sich zögen. Der Mechanismus von Angebot und Nachfrage versagt in diesem Fall. Vom mangelnden Bewusstsein der Unternehmen ausgehend, verbleibt nun die Politik als bedeutsamer Kanal zur Stimulierung der verbandlichen Arbeit, um im Ergebnis die einzelne Unternehmung als Letztadressaten zu erreichen. Dem Subsidiaritätsprinzip folgend stehen das Über-Bande-Spielen des Politiksystems und damit der Ansatz nahe am Adressaten im Vordergrund. Neben ihrer Initiativfunktion in Richtung einer Einbindung von Verbänden zwecks gemeinsamer, abgestimmter Aktionen sollte die Politik verbandliche Infrastrukturmaßnahmen anstoßen und begleiten (vgl. Kap. 4.4.3), so dass die verbandliche Dienstleistungsfunktion eine Ausrichtung auf die Ressourceneffizienzthematik erfährt und die über weitere Maßnahmen (insb. Ressourceneffizienzkampagne) geschaffene Nachfrage (vgl. Abb. 11) dann auch bedient werden kann.

Im Bereich der **Beratung** bildet v.a. das seitens der KMU bestehende **Misstrauen** bzw. die teils verspürbare Legitimitätskrise der Beratungsbranche (u.a. Kieser 1996; Furusten / Werr 2005, 150 f. et passim; Martinuzzi 2006, 171; Birke 277; Höner 2008, 287-319) den Ausgangspunkt der Betrachtungen. Neben der Bereitstellung spezifischer Expertise sorgt der Rückgriff auf die Unternehmensberatung durch Unternehmen für eine Legitimation ihres Handelns. Dabei

„[...] spielt das tatsächliche Wissen oder der funktionale Nutzen der Unternehmensberatung keine entscheidende Rolle. Es geht vorwiegend um die Symbolwirkung, die ein Klient mit der Inanspruchnahme von Beratung erzielt. Mit der Inanspruchnahme von renommierten Beratungsunternehmen können Manager ihren Stakeholdern demonstrieren, dass ihr Unternehmen nach dem State-of-the-Art des verfügbaren Wissens geführt wird.“ (Höner 2008, 21)

Damit die Unternehmensberatung dieser Legitimierungsfunktion entsprechen kann, muss sie allerdings zunächst selbst legitimiert sein. Mangelt es dem Beratungssektor selbst an Legitimität, die durch diverse Akteure verliehen bzw. entzogen werden kann, so kann sie kaum mehr als Legitimationsquelle für Unternehmen selbst fungieren. Hiermit würde schließlich nicht nur der Rückgriff auf Beratungen, sondern ebenso die Einbindung der Ressourceneffizienzthematik erschwert. In Situationen, in denen die Beratung selbst – bspw. infolge ausbleibender Beratungserfolge, und dies insb. bei KMU – mit Imageproblemen zu kämpfen hat, bedarf es schließlich einer Aufwertung

der Branche im Sinne einer Re-Legitimierung (bzw. Re-Institutionalisierung nach Höner 2008, 322 ff.). Es sei hervorzuheben, dass sich über die Ressourceneffizienzthematik ein für alle Seiten profitables Handlungsfeld erschließen ließe. Berater könnten über neue, effektive Beratungsangebote das Vertrauen der Unternehmen zurückgewinnen, diese überzeugen sowie sie dauerhaft als Kunden gewinnen. Unternehmen hingegen würden mit Hilfe passgenauer Beratungs- und Umsetzungskonzepte brachliegende Potentiale erschließen. Es ergäbe sich insgesamt eine Win-Win-Situation. Dabei kann das für Unternehmen notwendige Vertrauen in entsprechende Beratungen nicht nur durch die Berater selbst – qua Person – sowie die Beratungsunternehmen – qua Organisation bzw. organisatorischer Regelsysteme – geschaffen bzw. wiedergewonnen werden. Eine weitere Möglichkeit stellen formal-exogene Strukturmomente dar, so z.B. die Berater-Akkreditierung, angepasste Berater-Datenbanken oder die Ausgestaltung des beratungsbezogenen Förder-Portfolios. Solche Momente können schließlich den Ruf der Branche stärken sowie die Nachfrage nach Beratungen stimulieren. Die modernen Herausforderungen – Komplexitäten, soziale Dilemmata, Fragmentierung, u.ä. – führen schließlich dazu, dass angepasste Beratungskonzepte bzw. -angebote zu entwickeln sind. Neben der Ausbildung einer grundlegenden Berater-Awareness für die Ressourceneffizienzthematik ist zudem eine Integration komplementärer Beratungskompetenzen, bspw. auch über die Anpassung von Förderbedingungen, anzustreben (vgl. Kap. 4.5.3).

Für die **akademische Aus- und Weiterbildung** für Ressourceneffizienz kann ein Verbesserungsbedarf konstatiert werden (vgl. auch Lemken et al. 2009). Zwar kann über den Integrationsstand der Ressourceneffizienzthematik in bestehende Studienfächer an dieser Stelle keine Aussage getroffen werden. Allerdings können praktische Zusammenarbeitsprobleme (v.a. Lüthje 2008) auf Defizite im Bildungssystem und hierbei insbesondere auf mangelnde Zusammenarbeitserfahrungen zurückgeführt werden. Prinzipiell ist also die defizitäre **interdisziplinäre Zusammenarbeit** herauszustellen. Eine solche wirkt isolierend und unterminiert sowohl das wechselseitige Verständnis als auch produktive Verständigungsprozesse. Die im Rahmen der Ausbildung erworbenen **Denkmuster** bzw. sich verfestigenden mentalen Modelle können schließlich die Zusammenarbeit in realen Arbeitsprozessen konterkarieren. Da nun allerdings Ressourceneffizienz als multiperspektivische Konkretisierung des Nachhaltigkeitskonzeptes zu verstehen ist, werden die Ausbildung einer Zusammenarbeitskompetenz sowie die systematische Integration bzw. Erarbeitung neuer Lehr- und Lernkonzepte in der Aus- als auch Weiterbildung zu wesentlichen Herausforderungen.

Die **themenspezifische Kommunikation** für Ressourceneffizienz als letztes Analysefeld muss schließlich über alle Aktivitäten im Handlungsfeld Ressourceneffizienz zwecks Bewusstseinsbildung laufen. Die Bewusstseinsbildung (**Awareness**) sowie die parallel laufende Institutionengestaltung zwecks Verhaltensstimulierung (**Performance**) sind dabei die zwei Säulen einer kohärenten themenspezifischen Kommunikation. Sie betreffen insgesamt drei Aspekte: Neben der **Information** (vgl. MaRes-AP13) sind die Momente **Interaktion** bzw. Interaktionskoordinierung sowie individuelles und kollektives Lernen in Form eines **Infrastrukturaufbaus** zu benennen (Görlach et al.

2009). Kommunikation wird hier insgesamt weit gefasst und bezieht sich nicht allein auf die Information qua Mitteilung, sie beinhaltet v.a. das Über-Bande-Spielen, d.h. die Nutzung und Neuausrichtung vorhandener Intermediärer-Strukturen und hierbei v.a. solcher, die nahe am Adressaten angesiedelt sind. Die auf Ressourceneffizienz ausgerichteten Strukturen gilt es dabei sinnvoll im Gesamtkontext zu koordinieren, wofür es zweckmäßig erscheint, eine eigene (quasi Meta-) Struktur bzw. Institution zu schaffen (vgl. Kap. 4.7.3).

Vor dem Hintergrund des theoretischen Bezugsrahmens wird in Anlehnung an Reiger / Egger-Steiner (2007, 426) der Lösungsansatz „**Systemintegration durch Sozialintegration**“ verfolgt. Dass heißt: Damit Ressourceneffizienz systemübergreifend verfolgt wird, müssen neue soziale Institutionen gestaltet werden. Hiermit rücken v.a. „weiche“, d.h. soziale und nicht zwingend rein monetäre Momente sozialer Interaktionen wie z.B. mentale Modelle, Kulturaspekte und Organisationsstrukturen in Form neuer bzw. auf Ressourceneffizienz ausgerichteter Interaktions- und Kommunikationsformen in das Zentrum. Dementsprechend wird auf **soziale Innovationen**, die aufgrund ihrer Handlungsmanifestation die Basis für tatsächliche Effizienzsteigerungen darstellen können, abgestellt. Soziale Innovationen, so ist zu konstatieren, ermöglichen zuallererst die Realisierung technischer Innovationen und von damit verknüpften wirtschaftlichen Erfolgswirkungen. Technik alleine scheint insofern eher wirkunmächtig, wird aber dennoch häufig als Lösungsweg verfolgt (Biebeler / Mahammadzadeh / Selke 2008, 15 ff.). Insgesamt gilt: Die Sachdimension ist in die Sozialdimension einbettet, d.h. es kommt prinzipiell auf die sozialen Handlungsbedingungen an, damit sich Ressourceneffizienz sowohl im Hinblick auf ihre technischen als auch wirtschaftlichen Aspekte realisieren lässt (Meyer 2005, 4). Insofern erfolgt eine inhaltliche Konkretisierung der kürzlich erschienenen Deklaration des ersten World Resources Forums, in der Innovationsschübe als ein Mechanismus für mehr Ressourceneffizienz erachtet werden (WRF 2009): In der vorliegenden Arbeit werden konkret soziale Innovationen als Voraussetzung für eine umfassende ressourceneffiziente Lebens- und Wirtschaftsweise betrachtet.

Über die Beseitigung der erwähnten und später näher auszuführenden institutionellen Defizite soll schließlich der Weg in Richtung einer ressourceneffizienten Wirtschafts- und Gesellschaftsform geebnet werden. Entscheidend wird in diesem Zusammenhang, dass eine neue Qualität politischen Handelns zu einem zentralen Erfordernis wird. Diese neue Qualität besteht in einem Übergang von eher punktuellen sowie zeitlich befristeten ad-hoc-Maßnahmen hin zu **mehr Kontinuität** der politischen (Gestaltungs-) Arbeit. Eine erfolgreiche Etablierung von Gestaltungsansätzen bzw. den Handlungsrahmen betreffenden Maßnahmen durch soziale Systeme bedarf letztlich eines langen Atems. Anders als technische (Maschinen-) Systeme sind Richtungsänderungen im sozialen Kontext nicht auf Knopfdruck möglich; Veränderungen in den Köpfen als auch der Handlungen von Akteuren erfordern Zeit.

4.3 Vorgehen

Die nachfolgenden Ausführungen orientieren sich an folgendem Schema: Am Anfang eines jeden Ansatzpunktes zur Steigerung der betrieblichen Ressourceneffizienz (Kap. 4.4 bis 4.7) erfolgt zunächst ein kurzer Hintergrundbericht (4.4.1, 4.5.1, 4.6.1, 4.7.1). Hieran schließen die zentralen Analyseergebnisse in Form identifizierter Hemmnisse sowie teilweise erster Gestaltungsansätze an (4.4.2, 4.5.2, 4.6.2, 4.7.2). Danach werden die konkreten Handlungsempfehlungen, die darauf abzielen, die identifizierten Hemmnisse abzubauen und ressourceneffizientes Wirtschaften idealiter auf breiter Front zu realisieren, ausführlicher vorgestellt (4.4.3, 4.5.3, 4.6.3, 4.7.3). Unter Bezugnahme auf die zwischen AP3, AP4 und AP12 abgestimmten Feinanalysekriterien (Bleischwitz et al. 2009) sei gesagt, dass insbesondere auf die folgenden ausführlicher eingegangen wird: Funktionsmechanismen / Begründung (tlw. bereits in Kap. 4.2), adressierte Hemmnisse, Umsetzungsvorschläge. Mit Blick auf den volkswirtschaftlichen Nutzen und die Folgewirkungen ist auf die Modellierungen der AP4-Analyseergebnisse im Rahmen von MaRes-AP5 und -AP6 zu verweisen.

4.4 Verbände für Ressourceneffizienz: Branchenverbände als Vermittlungsinstanzen einer intersystemischen Kommunikation

4.4.1 Hintergrund

Werden Verbände¹ als **Vermittlungsinstanzen einer intersystemischen Kommunikation** aufgefasst, so wird ihnen die Aufgabe zuteil, zwischen den Systemen Politik und Wirtschaft, d.h. zwischen Politiksystem und Organisationssystemen (hier: Unternehmen) zu vermitteln. Diese Stellung prädestiniert sie dafür, auch als strategische Partner der Politik zu fungieren. Der Gedanke hierbei ist, dass der Staat, indem er über Bande bzw. Verbände spielt, das Thema Ressourceneffizienz an die Basis, sprich: an die Unternehmenslandschaft, wirkungsorientiert(er) transportieren kann, indem er insb. unternehmensnah agierende und den Unternehmen vertraute Akteure einbindet. Schließlich ist zu bedenken, dass nicht nur dem Staat eine Rahmengestaltungskompetenz zugesprochen werden kann (Homann / Suchanek 2005, 111); auch Verbände sind regelbasiert und können dementsprechend eine Einflussnahme auf die jeweilige Branche bzw. die Mitgliedsunternehmen über die **verbandliche Rahmengestaltung** bzw. Regelsetzung ausüben.

Darüber hinaus haben Untersuchungen gezeigt, dass gerade die eher bestehenden losen Kopplungen („**weak ties**“²), die für die Beziehung zwischen politisch orientierten

¹ Wenn im Folgenden von Verbänden gesprochen wird, so sind stets Wirtschafts- bzw. Branchenverbände gemeint.

² Granovetter (1973, 1361) definiert die Bindungs- bzw. Beziehungsstärke wie folgt: „[T]he strength of a tie is a [...] combination of the amount of time, the emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal services which characterize the tie.“ Bei einer starken (schwachen) Ausprägung

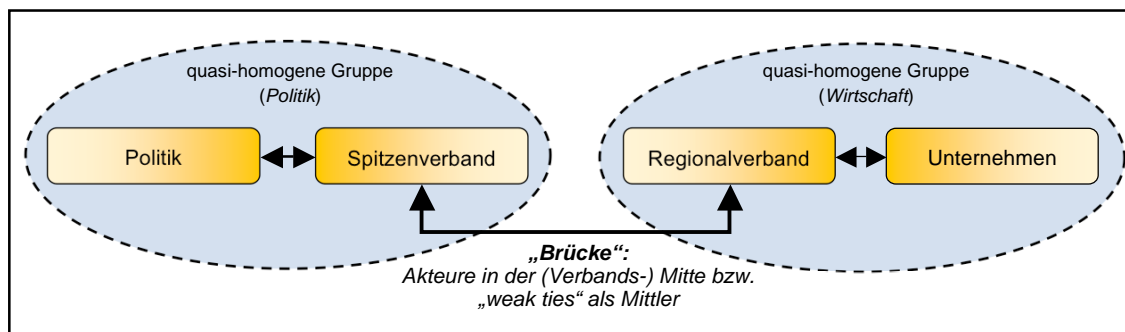
Verbänden und Unternehmen (insb. KMU) bzw. insb. zwischen konkurrierenden Unternehmen selbst angenommen werden können, prädestiniert sind für eine effektive **Verbreitung neuartiger Informationen** (Granovetter 1973; Levin / Cross 2004). Über lose Kopplungen kann also, so der Grundgedanke, die Ressourceneffizienzthematik eine breite und zugleich wirkungsvolle Streuung in der Unternehmenslandschaft erfahren, wobei Verbände als Mittler fungieren und weitere Diffusionswellen über lose Beziehungen zwischen einzelnen Unternehmungen einsetzen können. Letzteres kann insb. insofern angenommen werden, als das einzelne Unternehmen sensibel auf Aktivitäten seiner Mitbewerber reagiert bzw. aufgrund des Wettbewerbsmoments hierüber informiert sein muss.

Daneben wird über **regionale Verbände** dem notwendigen **Nähe-Prinzip** (vgl. auch Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b) entsprochen, womit die Letzt-Adressaten der Politik, d.h. die Unternehmen, über örtlich nah agierende Intermediäre besser erreicht werden können. Hiermit verknüpft ist der Aspekt der kurzen Wege, womit eine Reduktion der sozialen Transaktionskosten einhergeht. Die Effektivität der Kommunikation steigt schließlich, weil Interaktionen, die auf der vermittelnden Rolle von **Vertrauen** bzw. der wahrgenommenen Vertrauenswürdigkeit (Levin / Cross 2004) beruhen, zunehmen. Lose Kopplungen nehmen also mit sinkender Verbandshierarchie ab und engere (i.S.v. häufigeren, stärker vertrauensbasierten) Bindungen zu. Insbesondere Akteure in der mittleren Verbandshierarchie sowie einzelne „weak ties“, die zwischen verschiedenen homogenen Gruppen von Unternehmen bestehen, können schließlich eine zweckmäßige Brückenfunktion zwischen Politik und Wirtschaft wahrnehmen (Abb. 14).³ Hieraus kann insgesamt geschlossen werden, dass sowohl engere Kopplungen zwischen regional agierenden Verbänden und Unternehmen, aber auch zwischen Politik und Wirtschaftsspitzenverbänden sowie vor allem auch geeignete Kopplungen zwischen Politik- und (regionalem) Verbandssystem von Bedeutung sind und zwecks Fruchtbarmachung für die Ressourceneffizienzthematik entsprechend auf- bzw. auszubauen sind.

dieser Merkmale liegt demnach eine starke (schwache) Bindung bzw. Beziehung zwischen den Akteuren vor.

³ Es wird hierbei von eher starken Kopplungen einerseits zwischen Politik und politik-affinen Wirtschaftsspitzenverbänden und andererseits zwischen regional agierenden Fachverbänden und Unternehmen ausgegangen, weil hierbei insb. die Kontakthäufigkeit als auch die Intensität der persönlichen Beziehung als eher hoch angenommen werden. Dahingegen wird von eher losen Kopplungen zwischen Spitzen- und Regionalverbänden ausgegangen. Diese Vermutung lässt sich insb. durch die häufig kolportierten Kommunikationsdefizite innerhalb von Organisationshierarchien (hier: Verbandshierarchien) erklären. Dieses Problem wurde auch im Rahmen der MaRes-AP4-begleitenden Interviewphase durch die Gesprächspartner betont (Görlach / Zvezdov 2009).

Abb. 14: Politik – Verband – Unternehmen: Die „Brücke“ im System



Quelle: Eigene Darstellung

Vor dem Hintergrund des theoretischen Bezugsrahmens (vgl. Kap. 4.1) konzentrierte sich die Verbandsanalyse auf das **Moment der reziproken Interaktionen**, d.h. es wurde von wechselseitigen Beeinflussungs- und Abhängigkeitsverhältnissen statt von einseitigen Steuerungspotentialen bzw. Linear-Kausalitäten ausgegangen, was schließlich den modernen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (Gerecke 1998) gerecht wird. Näher betrachtet wurden schließlich die konkret bestehenden Interaktionsbeziehungen im Verbandssystem, einerseits zwischen Verband und Verbandsmitglied bzw. -mitgliedern und andererseits zwischen Politik und Verband bzw. Verbänden. Die wichtigsten Beziehungsmuster bzw. wechselseitigen Austauschprozesse enthält Abb. 15. Dargestellt sind die vertikalen Interaktionsbeziehungen zwischen Unternehmen, Verband und Politik, wobei diese Akteure in ihren jeweiligen Funktionen als sowohl Anreizsetzer als auch Anreizempfänger berücksichtigt werden. Je Spalten-Zeilen-Kombination wird dabei, falls es sich nicht um Konkurrenzbeziehungen handelt, die hier vernachlässigt werden, sowohl auf positive (oberer Bereich) als auch negative (unterer Bereich) Anreize eingegangen. Nicht berücksichtigt sind neben den horizontalen Beziehungsmustern zudem die direkten Interaktionen zwischen Politik und Unternehmen, da sich die Analysen auf das Über-Bande-Spielen bzw. indirekte Kommunikationsmaßnahmen konzentriert haben.

Abb. 15: Politik – Verband – Unternehmen: Wechselseitige Austauschbeziehungen

		Anreizempfänger		
		Unternehmen (Verbandsmitglied/er)	Verband	Politik
Anreizsetzer	Unternehmen (Verbandsmitglied/er)	- (Wirtschaftliche) Konkurrenz -	Mitgliedschaft / Beiträge, Spenden, aktive Mitarbeit (Ehrenamt), Legitimation	---
			Kontrolle (Passivität / „innere Kündigung“, Aus- / Eintritt, Mitgliederversammlung)	
	Verband	Informationen, Beratung, Weiterbildung, Versicherungsleistungen, Interessenvertretung, Haupt- / Ehrenämter, Mitsprache, Branchenkodizes	- Konkurrenz (zwischen verschiedenen Interessengruppen, d.h. über Wirtschaftsverbände hinausgehend) -	Brancheninformationen / Experten- bzw. „Insiderwissen“, Stellungnahmen, Erstellung von Gutachten, Partizipation
		Organisationsregeln, Branchenkodizes		„Lobbying“, „Informationsentzug“
	Politik	---	Koalitionsfreiheit, Anhörung Verbände, Kooperationen / Inklusion (z.B. PPP-Projekte, Partnerschaften, u.ä.), Unterstützungsleistungen	- (Parteien-) Konkurrenz -
			Exklusion, Rahmensetzung / Gesetze (verbände- bzw. branchenbezogen)	

Quelle: Eigene Darstellung

Erläuterung: Beginnend bei den Zeilen weist die Verknüpfung mit einer Spalte auf Leistungen bzw. Beiträge hin, die von der Zeile zur Spalte fließen – abgehender „Beitrag“ von Zeile zu Spalte. Die Leistungen der Zeilen stellen zugleich die Anreize für die Empfänger (Spalten) dar. Der Begriff „Beitrag“ wird hierbei sowohl im positiven Sinne (in Form positiver Anreize; vgl. oberer Bereich) als auch im negativen Sinne (in Form von negativer Sanktionierung; vgl. unterer Bereich) gebraucht. Ein Beispiel: Verbandsmitglieder leisten einerseits positive Beiträge in Form von u.a. Mitgliedsbeiträgen, andererseits aber auch negative Beiträge in Form von Kontrolle, Letzteres bspw. über die Artikulation der Unzufriedenheit mit dem verbandlichen Leistungsangebot bzw. im extremen Fall durch Verbandsaustritt. Die Mitgliedsbeiträge (sowie die damit verbundenen Umsatzaussichten auf Seiten des jeweiligen Verbandes) können wiederum als positive Anreize und die Kontrolle durch Mitglieder als negative Anreize für den Verband verstanden werden. Insofern verschwimmt die Trennlinie zwischen Anreizen und Beiträgen, da letztlich in Austauschbeziehungen gedacht und damit Anreize von beiden Seiten gesetzt werden. Entscheidend jedoch für die produktive Gestaltung von Interaktionsbeziehungen wird deren Institutionalisierung bzw. die Regelflan-kierung, womit die Reduktion von objektiven als auch verhaltensbedingten Unsicherheiten (Stichwort: Informationsprobleme) einhergeht, Anreize (re-) formiert und damit Interaktionsprobleme überwunden werden können.⁴

⁴ Zur Informations- und Anreizfunktion von Institutionen vgl. Homann / Suchanek (2005, 104 ff. et passim).

4.4.2 Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen

Bei der Analyse der Anreiz- und Beitragsbeziehungen zwischen den Akteuren kristallisierten sich einige wesentliche Defizite auf Verbandsebene bzw. in diesem Zusammenhang heraus, die ressourceneffizientes Verhalten auf Unternehmensebene konkretisieren (können):

(a) Verbands Umwelt – Fehlendes politisches Commitment

Dem Staat als v.a. nationalen Rahmengestalter kommt eine besondere Bedeutung insofern zu, als er über die eigene Prioritätensetzung und Politikausrichtung dem Geschehen in Wirtschaft und Gesellschaft eine übergeordnete Stoßrichtung (Stichwort: Orientierungspunkte) als auch einen handlungsleitenden Rahmen (Stichwort: Gestaltung der Institutionen, finanzielle Flankierung / Förderung) geben kann. Der Fokus im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung liegt seit geraumer Zeit allerdings auf der Klima- und Energiethematik und die damit verknüpfte Energieeffizienzdiskussion. Hiermit wird den realen Fakten (Kostensituation im verarbeitenden Gewerbe bzw. identifiziertes Ressourceneinsparpotential im Allgemeinen) allerdings nicht unbedingt entsprochen: Dem Energiekostenanteil von etwa 2% steht ein Materialkostenanteil von rund 46 % gegenübersteht (Statistisches Bundesamt 2009). Hier bedarf es einer gezielten Initiativfunktion des Staates und der Ausrichtung auf die umfassendere sowie das Energiethema bereits integrierende Ressourceneffizienzthematik, womit schließlich beide Seiten der Effizienzmedaille – Energie als auch Material – eine systematische Betrachtung erfahren.

(b) Strategische Defizite – Ressourceneffizienz ist (k)ein Thema

Verbände haben das Thema Ressourceneffizienz noch nicht bzw. kaum aufgegriffen, obwohl es im eigenen Interesse wäre, da eine Unterstützung ihrer Mitglieder auch in ressourceneffizienzbezogenen Fragen positive Rückwirkungen verspricht. Dies mag teilweise an einer falschen Wahrnehmung liegen, wonach der Verband seit jeher bei diesem Thema, wenn auch nicht speziell unter der Bezeichnung Ressourceneffizienz, tätig ist (Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b) und insofern, insb. infolge einer möglichen Wahrnehmungsverzerrung, keinen Handlungsbedarf sieht, obwohl dieser faktisch besteht. Hiermit ist die in Kap. 4.1 formulierte These von einer mangelhaften Efficiency Awareness angesprochen. Darüber hinaus fehlt es an einer entsprechenden Aktivität bzw. Nachfrage seitens der Mitglieder, worauf der Verband natürlich reagieren würde. Es wird weder Widerspruch noch Abwanderung⁵ seitens der Verbandsmitglieder praktiziert, womit institutionell notwendige Anpassungen der Verbandsstrukturen unterbleiben; die Verbände sehen sich hierzu einfach nicht genügend veranlasst. Da die Verbandskontrolle durch die Verbandsmitglieder also weder durch geübten Widerspruch (Kritik u. dergl.) noch durch Abwanderung (insb. Verbandsaustritt) zu greifen scheint, verbleiben letztlich die durch die Politik initiierte Sensibilisierung von Verbänden für das Ressourceneffizienzthema und der Ansatz am verbandlichen Leistungsangebot.

⁵ Zu den Mechanismen Widerspruch und Abwanderung, die einen institutionellen Rückgang bzw. Verfall aufhalten helfen, vgl. Albert O. Hirschman (1974).

Schließlich ist nicht anzunehmen, dass eine nicht geübte Kritik seitens der Verbandsmitglieder oder aber fehlende Verbandsaustritte ein Zeichen der Legitimität verbandlichen Handelns darstellen. Vielmehr könnten bspw. Artikulations- und Kommunikationsarenen, welche den Verband auf die Wünsche seiner Mitglieder aufmerksam machen, wie etwa das Beschwerdemanagement und Vorschlagswesen, ungenügend ausgestaltet sein (Hinweise hierauf finden sich bei Schulz-Walz 2006, 131). Neben der Sensibilisierung von Verbänden sollte schließlich parallel eine Unternehmenssensibilisierung erfolgen, da ein Verband, der letztlich auch eine Unternehmung mit Eigeninteressen darstellt (vgl. oben), bei Verdacht auf Nicht-Nützlichkeit das Thema nicht aufgreifen und keinerlei Dienstleistungen in Richtung Ressourceneffizienz anbieten wird. Angebot und Nachfrage müssen also gleichsam stimuliert werden.

(c) Interessendivergenzen und rationale Mitglieder

Hinsichtlich der Verbandsmitglieder besteht das prinzipielle Problem der Moderne in der Heterogenisierung der Interessen, Lebensstile und Arbeitsweisen, was sich schließlich unter dem Stichwort Interessendivergenzen oder Pluralisierung zusammenführen lässt. Damit wiederum ist die Entscheidung zum Beitritt in einen Verband und die damit verbundene Solidarisierungsleistung insofern nicht mehr trivial, als Entscheidungen auf individuellen Eigeninteressen beruhen und eine gemeinsame Wertorientierung (hier bspw. in Richtung Solidarisierung in einem Verband mit ähnlichen Akteuren) nicht mehr unterstellt werden kann.⁶ Diesem Problem kann seitens der Verbände kaum mit generalisierten Angeboten wie der allgemeinen politischen Interessenvertretung begegnet werden. Die Ausdifferenzierung der Verbandslandschaft als auch der Gesellschaft insgesamt sorgt für vielfältige Angebotsdarreichungen in den verschiedensten Lebens- als auch Arbeitsbereichen und beeinflusst die individuelle (aufgrund von Zeitrestriktionen rational abzuwägende) Entscheidung über Mitgliedschaft sowie (verbandliches) Engagement. Das Austarieren zwischen kollektiven und individualisierten Leistungen avanciert damit zu einer zentralen Herausforderung der Verbände (Schulz-Walz 2006).

(d) Mentale Modelle und Verbandskultur

Individuell divergierende Deutungsmuster (mentale Modelle) sowie Unternehmenskulturen sind mit der Verbandskultur eng verwoben. Zum Einen kann die erlernte Problemwahrnehmung sowie das Problemlösungsverhalten ggf. kontraproduktiv bzw. den modernen Bedingungen unangepasst sein oder aber es fehlen gemeinsame Deutungsmuster, die Transaktionskosten infolge eines geringeren Abstimmungsbedarfs reduzieren (Beckmann / Mackenbrock / Pies 2005; Pies / Beckmann / Hielscher 2007). Zum Anderen können Divergenzen zwischen den Organisationskulturen die sozialintegrierende Rolle eines Verbandes unterminieren. So können sich etwa Inkompatibilitäten z.B. der Kommunikationsprozesse und Interaktionsformen negativ auf die Einstellung eines Unternehmens bzw. einzelner Akteure gegenüber einem Verband auswirken. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass sich das Unternehmen infol-

⁶ Zur Individualisierung und (Ent-) Solidarisierung z.B. Rawls (2001, 33 et passim), Willems / von Winter (2007, 29 f.), Reiger / Egger-Steiner (2007, 427).

ge inkompatibler personeller sowie kultureller Aspekte (mentale Modelle, Leitbilder, Führung / Koordinierung, Informationsverhalten, Kommunikationsstil, Entscheidungsregeln, u.ä.) nicht gut in einem Verband aufgehoben fühlt. Dies hängt wiederum stark mit der zunehmenden Rationalisierung der Mitgliederentscheidungen zusammen (vgl. Punkt 3).

(e) Verbandsstrukturen und -prozesse

Aspekte der Organisation, seien dies Strukturen oder festgelegte Prozesse bzw. Verfahrensweisen, dienen der Handlungs- sowie Interaktions-Koordinierung, und dies nicht nur innerhalb der Verbandsbürokratie, d.h. zwischen Verbandsmitarbeitern, sondern ebenso zwischen Verband und Mitgliedern sowie innerhalb der Gruppe der Verbandsmitglieder. Zur Verbandsstruktur bzw. zum verbandlichen Regelsystem gehören zudem spezielle selektive Anreize in Form von Angebotsdarreichungen (Olson 1968 / 2004), die zuvörderst ein rationales Argument für eine Mitgliedschaft repräsentieren. Neben Informationsleistungen und Gesprächsarenen (z.B. Arbeitskreisen) stellen spezielle Beratungs- oder Weiterbildungsangebote, Netzwerkaktivitäten und verbandliche Kontakte solche selektiven Anreize dar. Genau an dieser Stelle, so die Vermutung, besteht vor dem Hintergrund der Ressourceneffizienzthematik im Verbandssystem Handlungsbedarf in Bezug auf den ressourceneffizienzorientierten Infrastrukturaufbau, welcher schließlich nicht nur den Unternehmen, sondern auch den Verbänden zu Gute kommt, da sie die Bindungen zu ihren Mitgliedern festigen und ebenso eine Legitimierung ihres Handelns bewirken können (vgl. auch Helfen 2006).

Entscheidend ist insgesamt, dass ein durch die Politik vorangetriebener und unterstützter Strukturwandel entsprechende Wandlungsprozesse im Verbandssystem provozieren wird. Auf ein verändertes Agenda-Setting sowie eine auf Ressourceneffizienz angelegte angebotsorientierte Wirtschaftspolitik würde auch das Verbandssystem reagieren, da es insb. im politiknahen Verbandsgeschehen v.a. um die Sicherung der eigenen Positionierung geht. Der verbandspolitische Stillstand, d.h. die Nichtanpassung an veränderte Rahmenbedingungen, würde hingegen einen politischen Bedeutungsverlust herbeiführen (Berger 2004, 243).

4.4.3 Handlungsempfehlungen

Eine erfolgreiche politische Rahmengestaltung für die Verbandslandschaft zwecks Stimulierung ressourceneffizienten Wirtschaftens in Unternehmen in prioritären Branchen bedarf der Nutzarmachung bzw. Orientierung an der zu Grunde liegenden **verbandlichen Handlungslogik**. Diese betrifft die verbandlichen Eigeninteressen im Rahmen der Interaktionsbeziehungen sowohl zwischen Verband und Politik als auch zwischen Verband und Verbandsmitgliedern. Erst mit deren Berücksichtigung bei der staatlichen Maßnahmenplanung und -einleitung können **Normen** (hier: Ressourceneffizienz) eine erfolgreiche **Implementierung** insofern erfahren, als die sozialen Implementierungsvoraussetzungen berücksichtigt werden. Insbesondere strategische Aktionen bzw. **Kooperationen** zwischen Politik und prioritären Verbänden werden hierbei zu einem zentralen Ansatzpunkt der politischen Arbeit.

Die Kommunikation zwischen den verschiedenen Systemen (Politik, Verband, Unternehmen) ist dabei so zu gestalten, dass sie neben der Berücksichtigung der Eigeninteressen der Akteure ebenso auf eine wirksame Interaktionskoordinierung abstellt. In den Fokus rücken folglich **sozialintegrierende** Instrumente, welche schließlich den erwünschten intersystemischen Austausch herbeiführen und damit eine Verbreitung der Ressourceneffizienzthematik unterstützen werden. Im Rahmen der Verbandsanalyse haben sich folgende Gestaltungsansätze herauskristallisiert (Abb. 16):

Abb. 16: Verbandsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse

Maßnahmenvorschläge	Adressierte Hemmnisse
Konzertierte Aktion von Politik und Wirtschaft, insb. Verbände Abgestimmte Aktionen zwischen Politik und prioritären Verbänden im Handlungsfeld Ressourceneffizienz	(a), (b)
Verbandliche Effizienzbüros Bündelung von ressourceneffizienzorientierten Branchen- sowie Integration relevanter außerverbandlicher Aktivitäten	(c), (d), (e)
Unterstützung des verbandlichen Strukturaufbaus Fonds „Verbände für Ressourceneffizienz“ zwecks Stärkung der verbandlichen Dienstleistungsfunktion in Richtung Ressourceneffizienz	(a)
Regionale Vernetzung, Fokus: Verbände Strategische Aktionen auf Landes- und / oder Regionalebene (in Analogie zur nationalen konzertierten Aktion)	(c), (d), (e)

Die konzertierte Aktion von Politik und zentralen Intermediären stellt hierbei den systematischen Ort der strategischen Sozialintegration bzw. die strategische Bühne des intersystemischen Austauschs von Politik- und Verbandssystem dar; hier laufen divergierende Zielvorstellungen und Interessen zusammen, wird eine Problemsensibilisierung geschaffen und stehen der (Regel-) Konsens sowie gemeinsame, und zwar abgestimmte Aktionen idealiter im Ergebnis. Auf eher operativer Ebene, d.h. auf der konkreten Handlungs- bzw. Umsetzungsebene, sind hingegen die Wirkungsmechanismen des Förderprogramms zur Flankierung des verbandlichen Infrastrukturaufbaus sowie Maßnahmen der regionalen Vernetzung angesiedelt. Die verbandlichen Effizienzbüros nehmen eine Doppelstellung (vgl. unten).

Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz von Politik und Wirtschaft, insb. Verbände

Die konzertierte Aktion Ressourceneffizienz dient als strategische Arena, in der neben Vertretern aus der Politik und bspw. Akteuren aus der Finanzwirtschaft insb. prioritäre Wirtschaftsverbände bzw. deren Vertreter zusammenfinden und die Formulierung einer nationalen Strategie für die Wirtschaft anvisiert wird. Von Seiten der Politik sollte speziell das Bundeskanzleramt oder ansonsten aber prominente Vertreter aus dem BMU, dem BMWi und dem BMBF in Aktion treten. Aus der Wirtschaft sind insb. der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) und der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHT) sowie, darüber hinaus, die Bundesvereinigung der Deutschen

Arbeitsgeberverbände (BDA), der Bundesverband Deutscher Unternehmensberater (BDU) und Vertreter aus der Finanzwirtschaft, hier insb. Banken, anzusprechen und in die Aktion einzubinden. Die Auswahl der einzubeziehenden Akteure sollte hierbei strategischen Überlegungen folgen, wobei insb. die deren Schlagkraft im Rahmen ihres jeweiligen Zielgruppensegmentes berücksichtigt werden sollte. Wichtig hierbei wird insgesamt die Begegnung von Politik und Wirtschaft auf gleicher Augenhöhe. Diese notwendige Voraussetzung geht auf kolportierte Beispiele aus der Umweltpolitik zurück, in denen freiwillige Angebote für die Wirtschaft, welche die Eigenverantwortung der Akteure stärken sollten, hinterher angeblich verstärkte Kontrollen nach sich zogen und in der Wirtschaft unbeabsichtigt stark normierende Wirkung zeigten (Beispiele: EMAS, BREF-Reports im Rahmen der IVU-Richtlinie)⁷. Solche Entwicklungen zerstören rasch die Bereitschaft zur Kooperation bei den Unternehmen, wie umgekehrt nicht eingehaltene Selbstverpflichtungen der Wirtschaft das Vertrauen des Staates in die Wirtschaft und deren Änderungsbereitschaft erschüttern. Die konzertierte Aktion stellt folglich eine Arena dar, in der nun Politik als auch Wirtschaft ihre Glaubwürdigkeit stärken können; die Politik insb. dadurch, dass sie mit prioritären Vertretern aus der Wirtschaft einen Dialog auf gleicher Augenhöhe startet, Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienzthematik verhandelt, abgestimmte Aktionen einleitet als auch den Infrastrukturaufbau der Wirtschaft unterstützt. Die abgestimmten Aktionen basieren dabei grundlegend auf dem Prinzip von Leistung und Gegenleistung, wobei Politik als auch Wirtschaft (-svertreter) jeweils selbst leisten müssen, um Gegenleistungen empfangen zu können. So kann die Wirtschaft nicht allein auf milde Gaben der Politik hoffen; vielmehr ist die gefordert, selbst aktiv zu werden und sich die Unterstützung des Staates quasi zu verdienen. Als wohl wichtigste Gegenleistung der Verbände ist die Bereitstellung von Informationen bzw. Insiderwissen zu benennen (Hofmann/Suchanek 2005, 325 ff.). Im Austausch hierfür kann die Politik bspw. finanzielle Unterstützungen konkret in Aussicht stellen. Im Rahmen einer konzertierten Aktion würde es möglich, dass Politik und Wirtschaft gemeinsam einen die Ressourceneffizienzthematik förderlichen Rahmen gestalten, d.h. eine mehrerebenen-basierte Rahmengestaltung (auf den Ebenen Politik und Wirtschaft) erfolgt, die schließlich infolge ihres Kooperations- und Konsensparadigmas die Implementierungschancen für ressourceneffizientes Wirtschaften wesentlich erhöht. Ein solches Vorgehen entspräche zugleich den modernen Handlungsbedingungen und der komplexitätsbasierten Steuerungsproblematik (Willke 1982/2006). Mit Blick auf die mitgliederbasierte Anreizlogik von Verbänden – als quasi zweite Säule verbandlichen Agierens, neben ihrer Einflusslogik in Richtung Politik – ginge mit einer konzertierten Aktion insb. die Erarbeitung und Einleitung von Problemlösungen einher, welche schließlich an den Bedürfnissen der Unternehmen auszurichten sind. Hieraus können insb. KMU-gerechte verbandliche Leistungsangebote resultieren, die schließlich eine hohe Wirkkraft infolge ihres Zuschnitts auf die jeweilige Bedürfnisstruktur entfalten würden. Hiermit könnte der

⁷ EMAS = Eco-Management and Audit Scheme, BREF = Best Available Technique Reference Document, IVU = Europäische Richtlinie über die Integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung.

Verband seiner Dienstleistungsfunktion gerecht werden und das Verhältnis zwischen Mitgliedern und Verband ließe sich festigen, indem den Unternehmen exklusive Informationen bzw. Problemlösungen u.ä. über den Verband angeboten würden (Helfen 2006; Schulz-Walz 2006). Eine Flankierung des verbandlichen Infrastrukturaufbaus durch staatliche Unterstützungsmaßnahmen – insb. finanziell in Form neuer oder angepasster Förderprogramme, vgl. Förderprogramme (3) – könnte einen Beitrag zum Abbau von ggf. bestehenden Einstiegsrisiken seitens der Verbände leisten. Denn es ist zu bedenken, dass auch Verbände rational handeln und bestimmte Kostenfaktoren auch hier das gesellschaftlich gewünschte Verhalten konterkarieren können. Dilemmata bestehen letztlich auf allen gesellschaftlichen Ebenen, sodass auch die Rahmenbedingungen verbandlichen Agierens ggf. anzupassen sind. Die bisherige Zurückhaltung der Verbände hinsichtlich der Ressourceneffizienzthematik kann insofern gute Gründe haben, was in den vorgängigen Ausführungen, bspw. unter Bezugnahme auf die geringe politische Präsenz in diesem Handlungsfeld, bereits betont wurde. Die Einbindung der Wirtschaft bzw. ihrer Spitzenvertreter im Rahmen einer konzertierten Aktion soll insofern eine abgestimmte und wirkmächtige Ressourceneffizienzstrategie inkl. zielgruppenspezifischer Maßnahmeneinleitungen ermöglichen.

Verbandliche Effizienzbüros – Zurück in die Zukunft⁸

Als branchenspezifische sowie zugleich unternehmensnahe Anlaufstelle für Unternehmen im Bereich Ressourceneffizienz werden Effizienzbüros, wie sie bereits vor rund 100 Jahren unter anderen Bezeichnungen recht erfolgreich bestanden, vorgeschlagen. An diesen Knotenpunkten laufen insb. alle verbandlichen Ressourceneffizienz-Aktivitäten branchenspezifisch zusammen, wird verbandliches bzw. Branchen-Know-how mit Ressourceneffizienzbezug gebündelt und für Verbandsmitglieder bereitgestellt. Die Generierung neuer Verhaltensangebote für Unternehmen wird hierbei kontinuierlich angestrengt und teils über Kooperationen mit Externen (vgl. unten: Regionale Vernetzung) realisiert. Effizienzbüros stellen insgesamt einen Ort der (the-

⁸ Effizienzbüros bestanden bereits vor gut 100 Jahren. In der Folge des ersten Weltkriegs und der damit verbundenen Brenn- und Rohstoffknappheit richteten einige Branchen sogenannte „Wärmestellen“ ein, so z.B. die Wärmestelle Düsseldorf des Vereins Deutscher Eisenhüttenwerke oder die Wärmetechnische Beratungsstelle der deutschen Glasindustrie (WBG). Die zentrale Aufgabe der WBG war dabei die „Unterstützung der angeschlossenen Glashütten in allen Angelegenheiten der Wärme- und Energiewirtschaft durch Begutachtung, Beratung, Klärung wichtiger Fragen und Sammlung einschlägiger Zahlen und Erfahrungen.“ (RKW 1930, 37 f.) Neben der enormen Rohstoffknappheit sorgte die drohende staatliche Intervention dafür, dass sich die Unternehmen gezwungen sahen, die bestehenden Berührungs- und Konkurrenzängste zumindest teilweise zu überwinden und gemeinsam für eine rasche Leistungssteigerung der Betriebe zu sorgen, womit die entstehenden Wärmestellen auch als „Kinder der Not“ beschrieben werden können (Kleinschmidt 1993, 143). Neben der Ausbildung von Wärmeingenieuren leisteten diese Wärmestellen bspw. auch Unterstützung bei der Errichtung betrieblicher Wärmestellen (ebd., 143). Die Wärmestelle der Deutschen Keramischen Gesellschaft beispielsweise verpflichtete sich, „[...] Spezialkräfte auszubilden und in dem jeweils erforderlichen Umfang für die Bearbeitung der Mitgliedwerke zur Verfügung zu stellen.“ (RKW 1930, 603). In den Wärmestellen flossen insgesamt „[...] die Erfahrungen einer bestimmten Industrie auf dem Gebiet der Wärmeversorgung [...]“ (RKW 1930, 600) zusammen. Neben der ökonomischen sowie politischen Notwendigkeit stellen gegenseitiges Vertrauen und ein sorgsamer Umgang mit den Betriebsdaten zentrale Voraussetzungen eines erfolgreichen Erfahrungsaustauschs und der Zusammenarbeit dar. Vgl. auch Schmidt / Görlach (2010).

mensspezifischen) Wissensbündelung, ressourceneffizienzbezogenen Information und Kommunikation gegenüber Mitgliedsunternehmen dar. Neben der Informations- und Kommunikationsfunktion ließen sich zudem außerverbandliche Aktivitäten integrieren, so dass bspw. das Impulsprogramm der demea oder aber KfW-Förderprogramme einer erfolgsversprechenden Diffusion auf Verbandsebene zugeführt würden. Ebenso ließe sich die Zusammenarbeit mit Beratern bzw. Beraterverbänden ausbauen und für die Unternehmen nutzen. Es wird insgesamt die Etablierung von drei Effizienzbüros – qua Modellbüros – empfohlen, die letztlich eine Vorreiterrolle übernehmen würden. Zur Auslotung gemeinsamer Interessen von Politik und Verband für diese Maßnahme, und hierbei insb. auch im Hinblick auf die zu erfolgende strategische Auswahl der Verortung dieser Büros, kann die konzertierte Aktion von Politik und Wirtschaft dienen. Die Verortung der Modellbüros sollte an prominenten, d.h. gut sichtbaren Orten im Rahmen der Verbandshierarchie erfolgen, zunächst also insb. auf Spitzen- bzw. Dachverbandsebene. Ebenso ist die Bedeutung bzw. Öffentlichkeitswirkung von Branchen zu berücksichtigen, damit eine Nachahmung durch weitere Verbände, insb. auf Regional-ebene, wo schließlich konkrete klientspezifische Angebote bereitgestellt werden, angeregt wird. Mit Blick auf die Initiative „Metalle pro Klima“ (<http://www.metalleproklima.de/>) wird in diesem Zusammenhang die Initiierung und forcierte Ausweitung analoger Aktivitäten mit Ressourceneffizienz-Bezug auf Verbandsebene empfohlen. Die Rolle der Politik bestünde hierbei insb. in ihrer Initiativ- sowie Begleit- und Unterstützungsfunktion. Eng verbunden ist diese Maßnahmen mit der konzertierten Aktion zwischen Politik und Wirtschaft und diesbezüglichen Pendanten auf regionaler Ebene. Die Wirksamkeit der Modellbüros sollte in regelmäßigen Abständen anhand zu definierender Zielgrößen bzw. Indikatoren (vgl. Maßnahme (5) Ressourceneffizienzdatenbasis im AP4-Gesamtkontext) evaluiert werden (vgl. Maßnahme (6) Evaluierungsagentur im AP4-Gesamtkontext).

Unterstützung des verbandlichen Strukturaufbaus

Für den als notwendig erachteten verbandlichen Infrastrukturausbau zwecks Schaffung einer wirkmächtigen Mittlerrolle im Ressourceneffizienzkontext wird eine finanzielle Flankierung empfohlen, wofür sich sowohl die thematische als auch akteursbezogene Öffnung bestehender Förderprogramme anbietet. Im Rahmen einer ersten Internetrecherche auf den Seiten des BMWI (www.foerderdatenbank.de), wo neben Bundes- und Landes- auch EU-Projekte erfasst sind, konnte zunächst festgestellt werden, dass zuallererst die Recherche-Kriterien einer Anpassung bedürfen.⁹ So konnte nicht nur keine Differenzierung von Verbandstypen vorgenommen werden, auch bestand die Material- bzw. Ressourceneffizienzthematik nicht als eigener Förderbereich, obwohl Förderprogramme hierfür bereits bestehen, so z.B. die Programme NeMat (Netzwerkförderung) und VerMat (Beratungsförderung) der Deutschen Materialeffizienzagentur demea (www.materialeffizienz.de), die in der BMWI-Datenbank unter dem Förderbereich der Beratung subsummiert werden. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Wirtschaftsverbände im Förderbereich insgesamt eher vernachlässigt bzw.

⁹ Zur mangelnden Übersichtlichkeit im Förderbereich vgl. auch Lemken et al. 2010.

nicht systematisch berücksichtigt werden. Neben kommunalen Zweckverbänden sind es v.a. Umwelt- und Naturschutzverbände, denen eine Förderung offeriert wird. So zielt bspw. auch die BMU-Verbandsförderung auf Zuschüsse speziell für Umwelt- und Naturschutzverbände ab. Wirtschaftsverbände, so die Vermutung, fungierten eher als Mittler von Förderprogrammen denn als Berechtigte, was auch auf den Seiten der Förderdatenbank Erwähnung findet. Die Vorteile des Ausbaus intermediärer Strukturen werden anscheinend nicht gesehen, da entweder nur Verbände mit Umwelt- oder Naturschutzbezügen gefördert werden oder aber mit Blick auf die Ressourceneffizienzthematik ausschließlich Unternehmen als konkrete Zielgruppe gelten.

Unter der Überschrift „Verbände für Ressourceneffizienz“ könnten nun ressourceneffizienzorientierte Projekte bei Wirtschaftsverbänden über Projektförderungen, die bspw. bei der Agentur Ressourceneffizienz angesiedelt sind, angestoßen werden. Hierfür sei auf das oben angeführte Prinzip von Leistung und Gegenleistung hingewiesen, was es schließlich im Rahmen möglicher Unterstützungsleistungen zu berücksichtigen gilt, d.h. der Staat sollte der Wirtschaft finanziell schließlich nur so weit entgegen kommen wie auch konkrete realisierbare Lösungsstrategien und Umsetzungskonzepte seitens der Wirtschaft angeboten werden. Die Grundpfeiler für den wechselseitigen Austausch von Leistungen zwischen Politik und Wirtschaft in Bezug auf die Ressourceneffizienzthematik sollten also innerhalb der konzertierten Aktion abgestimmt werden. Hierbei ließe sich der Wettbewerb der Interessengruppen als Leistungswettbewerb installieren, d.h. wenn Verbände finanzielle Unterstützungsleistungen erhalten wollen, so müssen sie auch entsprechende Gegenleistungen in Form kluger, und das heißt insb. implementierbarer, Lösungskonzepte sowie eigener (Vor-) Leistungen vorlegen. Im Rahmen eines möglichen Förderprogramms „Verbände für Ressourceneffizienz“ könnten bspw. die folgenden thematischen Förderschwerpunkte ausgeschrieben werden:

- *Verbandliche Kommunikationskonzepte für Ressourceneffizienz:*

Kommunikationskonzepte, die die Diffusion des Ressourceneffizienzgedankens speziell in (a) der Gruppe der Verbandsmitglieder als auch (b) innerhalb der jeweiligen Branche insgesamt zum Inhalt haben.

- *Verbandliche Bildungsangebote für Ressourceneffizienz:*

Beispielsweise (a) umfassendere Qualifizierungsmaßnahmen, die auf branchenspezifische Ressourceneffizienzaspekte ausgerichtet sind und hierbei Basis- und / oder weiterführendes Wissen bspw. in Zertifikatskursen vermitteln oder aber (b) Projekte, die auf die Entwicklung von einfach handhabbaren (Selbst-) Qualifizierungstools für verschiedene Zielgruppen bspw. in Form von Informations- bzw. Schulungsmaterialien ausgerichtet sind.

- *Verbandliche Konzepte zum Erfahrungsaustausch der Mitglieder:*

Dieser Vorschlag bezieht sich auf innovative Maßnahmen, die auf die Vernetzung von und den Erfahrungsaustausch zwischen Verbandsmitgliedern abzielen, wobei der Einbezug von bzw. die Kooperation mit Externen (z.B. mit Efficiency Angels, vgl. Kap. 4.5.3) integriert sein kann. Im Mittelpunkt stehen Themen, die sich auf unternehmerische Ressourceneffizienzaspekte beziehen. In diesem Zusammenhang sind mögliche Konflikte mit dem Kartellrecht (z.B. Preisabsprachen) zu berücksichtigen. Neben dem Kartellrecht ist weiterhin das UWG zu beachten. Es bestehen, neben dem grundsätzlichen Verbot wettbewerbsbeschränkender Absprachen, umweltschutzrelevante Ausnahmen, die bspw. durch Art. 11 AEUV (umweltrechtliche Querschnittsklausel im Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union) und Art. 81 EGV erfasst werden. Letzterer wird bei der Verhältnismäßigkeitsbeurteilung (nach Art. 101 AEUV) von Vereinbarungen über die horizontale Zusammenarbeit, die in den Leitlinien zur Anwendbarkeit von Art. 81 EG-Vertrag auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit (Amtsblatt 2001/ C3/02) geregelt ist, von Bedeutung. Neben Umweltschutzvereinbarungen, die auf den Abbau von Umweltverunreinigungen abzielen, können so auch Vereinbarungen über Forschung und Entwicklung abgeschlossen werden. Im letzteren Fall werden verschiedene Vereinbarungsformen durch die FuE-Gruppenfreistellungsverordnung (Verordnung-Nr. 2659/2000) ermöglicht.

- *Verbandliches Wissensmanagement für Ressourceneffizienz:*

Projekte, die auf den Aufbau oder aber die Weiterentwicklung von Maßnahmen bzw. Managementtools mit Blick auf den Umgang mit organisationalem Wissen abzielen und insofern das Management von Wissen, welches als Produktionsfaktor fungiert, unterstützen.

Neben den soeben benannten Einzelmaßnahmen, die v.a. auf Dach- und Regionalverbandsebene ihre sinnvolle Verortung finden, sind ebenso umfassendere Strukturösungen in Form elaborierter Effizienzbüros – quasi als Nachahmern der Modellbüros (vgl. oben) – zu forcieren. Anders als die Energieeffizienz- und Klimathematik, die neben der Wirtschaft v.a. auch den einzelnen Verbraucher betrifft, bezieht sich die Ressourceneffizienzthematik in ihrer stofflichen Dimension insb. auf den effizienten Einsatz von Material im Produktionsprozess bzw. die betrieblichen Stoffflüsse. Dementsprechend sollte der Fokus auf wirtschaftsnahe Effizienzbüro-Gründungen gerückt werden, wofür Branchenverbände prädestiniert erscheinen. Mit Blick auf die Energiethematik ist zu konstatieren, dass hier, neben einzelnen Landesenergieagenturen, bereits Energieagenturen auf lokaler und regionaler Ebene bestehen (vgl. unter www.energieagenturen.de). Weitere Gründungen auf kommunaler Ebene werden angestrengt, so bspw. in Bayern im Rahmen des „Klimaprogramms Bayern 2020“ (Bayerische Staatsregierung / StMUG 2009). Auch im Materialbereich bestehen bereits Einrichtungen wie z.B. die demea (www.demea.de) oder die EFA NRW (www.efanrw.de). Allerdings ist die branchenspezifische Ausdifferenzierung von Unterstützungsstrukturen noch nicht weit vorangeschritten. Insofern sollte die Gründung von Effizienzbüros im Verbandssystem organisiert werden. Neben ersten Modellbüros sollte die Etablie-

rung weiterer Effizienzbüros als Nachfolger auf den verschiedenen Verbandsebenen und insb. in Branchen mit hohen Einsparpotentialen erfolgen. Über die Organisationsform (z.B. GmbH, Verein) sowie die Art der Finanzierung (z.B. rein privatwirtschaftlich oder Vollfinanzierung durch die öffentliche Hand) sollte unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten sowie der Evaluierungsergebnisse zu den Modellbüros (vgl. Maßnahme (6) Evaluierungsagentur im AP4-Gesamtkontext) entschieden werden, wobei zentrale Vor-Ort-Akteure in den Entscheidungsprozess einzubeziehen sind. Im Hinblick auf die Förderthematik sei an dieser Stelle das EU-Recht erwähnt, wobei die Ausführungen auch für andere Stellen in dieser Arbeit, wo die Förderung thematisiert wird, von Bedeutung sind. Grundsätzlich wird eine Förderung auf EU-Ebene unter Beihilfeaspekten als weniger problematisch erachtet denn die nationalstaatliche Förderung. Dennoch: Neben der umweltrechtlichen Querschnittsklausel in Artikel 6 des AEUV bieten sowohl die Leitlinien der Gemeinschaft für staatliche Umweltschutzbeihilfen (Amtsblatt 2008/C 82/01) – genauer: Kapitel 1.2, Absatz 6 sowie die Kapitel 3.1.1 und 3.1.4 – als auch die Gruppenfreistellungsverordnung (Verordnung Nr. 800/2008 der Kommission vom 6. August 2008) Ansatzpunkte für die Legitimierung nationalstaatlicher Förderprogramme. Für KMU sind dabei höhere Beihilfen grundsätzlich zulässig. Die Beurteilung der Zulässigkeit von Beihilfen erfolgt anhand der Kriterien des Gemeinschaftsrahmens für staatliche Beihilfe für Forschung, Entwicklung und Innovation (2006/C 323/01). Im internationalen Kontext ist neben dem Subventionsrecht auch das Anti-Dumping-Recht zu beachten.

Regionale Vernetzung, Fokus: Verbände

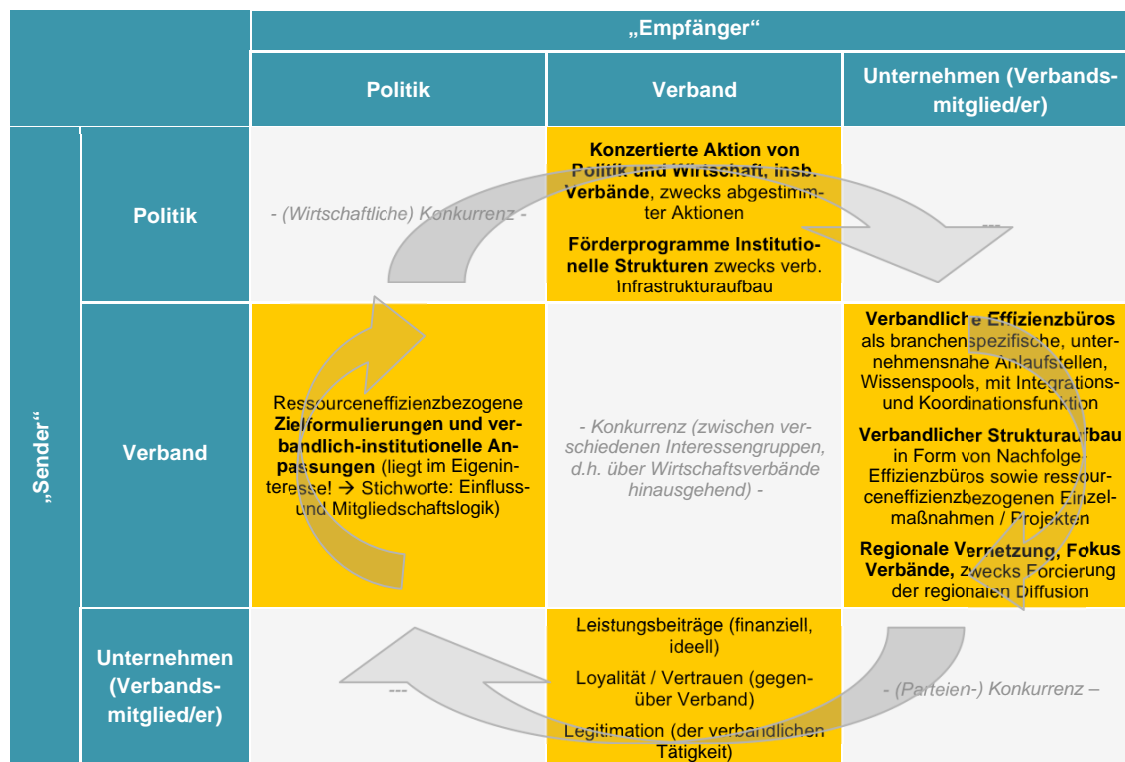
Vor dem Hintergrund der als essenziell erachteten konzentrierten Aktion Ressourceneffizienz (vgl. Kernmaßnahmen in Kap. 3) auf Bundesebene sollten analoge Aktionen auf regionaler Ebene (Landes- und Städte- / Kommunalebene) gestartet werden, wobei bspw. mit städtischem Bezug eine Zusammenführung von Oberbürgermeister/-in, regionalen Wirtschaftsverbänden und Wirtschaftsförderungen, örtlich aktiver IHK und bspw. Vertretern örtlich prominenter Unternehmen erfolgen sollte.

Darüber hinaus sollte die derzeit noch mangelnde systematische Ressourceneffizienzausrichtung verbandlicher Strukturen sowie verbandlicher Vernetzungsaktivitäten durch den gezielten Aus- und Aufbau regionaler Initiativen entgegengewirkt werden. Neben dem Erfahrungsaustausch zwischen verschiedenen Branchenverbänden sollte die verbandliche Zusammenarbeit mit bspw. regionalen Beratungsanbietern und Qualifizierungsdienstleistern aufgebaut bzw. intensiviert werden. Mit dieser Aufgabe sind konkret Akteure vor Ort wie bspw. IHKs, Wirtschaftsförderungen oder aber die jeweilige Stadt bzw. städtische Dezernate zu betrauen. Konkrete Vernetzungsprojekte zwischen Unternehmen sind zudem je nach thematischer Ausrichtung ggf. unter Zuhilfenahme von wissenschaftlichen Begleitungen und Fördergeldern zu starten. Verbände wirken hierbei als Mittler und treten mit den Unternehmen in direkten Kontakt und führen sie zusammen. Für den Austausch sollten Partner vor Ort angesprochen und mit der Netzwerkarbeit betraut werden.

In Anlehnung an das Business Angel-Konzept (vgl. näher Lemken et al. 2010) ist es zudem denkbar, dass sog. Efficiency Angels (vgl. Kap. 0) ins Leistungsangebot eines Verbandes einziehen und als Trendsetter die Diffusion der Thematik in der jeweiligen Branche vorantreiben und dabei an Verbände angebunden werden. Efficiency Angels fungieren hierbei als Sammelbegriff für bspw. ressourceneffizienzaffine Branchenexperten, Berater mit Ressourcenkompetenz oder aber die sog. Innovationsagenten (Lemken et al. 2010). Eine enge Zusammenarbeit zwischen Verbänden und dem RKW (Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft) in Bezug auf das entwickelte Energieeffizienz-Botschafter-Modell (Voigt 2009), wofür eine Ausweitung auf die Materialeffizienzthematik aktuell angestrengt wird, ist in diesem Zusammenhang vorstellbar. Efficiency Angels stellen insgesamt Experten innerhalb einer Branche dar, bringen ihr Know-how ein, haben ggf. spezielle Zusatz-Qualifizierungen, sind idealiter zertifiziert und verfügen insb. über ein breites Spektrum an Kontakten und bringen diese in die jeweiligen Interaktionsbeziehungen ein. Darüber hinaus kann sich ihre Arbeit auf eine aktive Teilnahme in themenspezifischen Arbeitsgremien von Verbänden erstrecken. Efficiency Angels sind schließlich in regionale Verbandsstrukturen zu integrieren und in regionalen Beraterpools zusammenzuführen.

Dem zu Grunde liegendem Interaktionsparadigma folgend gibt Abb. 17 einen zusammenfassenden Überblick über das Zusammenwirken der Instrumentenvorschläge im Interaktionsgeflecht von Politik, Verband und Mitgliedsunternehmen. Dabei sind die Maßnahmen verbandliche Effizienzbüros, Unterstützung des verbandlichen Infrastrukturaufbaus und die regionale Vernetzung mit entsprechenden Förderstrukturen hinterlegt, worauf Maßnahmenvorschlag „(3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen“ abstellt.

Abb. 17: Handlungsempfehlungen und Feedback-Mechanismen im Interaktionsgeflecht von Politik – Verband – Unternehmen



Quelle: Eigene Darstellung

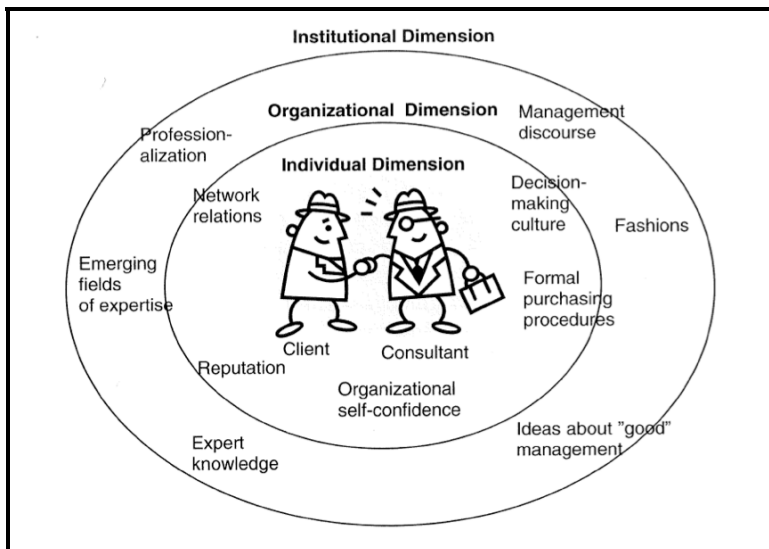
4.5 Beratung für Ressourceneffizienz: Kompetenzen ausbauen und zusammenführen sowie Strukturen anpassen

4.5.1 Hintergrund

Im Analysebereich Beratung sind zunächst die verschiedenen **Systemelemente** hervorzuheben, die für ein Verständnis essenziell sind und worauf die Untersuchung in diesem Bereich gründet. Neben dem Beratungsunternehmen als Gesamthorizont dieser Analyse müssen schließlich die Beraterpersönlichkeit, die Klientel-Ansprüche, der Beratungsprozess qua Berater-Klienten-Interaktion sowie der Beratungsinhalt näher betrachtet werden.

Diese Aspekte wiederum sind in einen sozialen als auch organisationalen sowie institutionellen Kontext eingebettet. Diese drei **Dimensionen** sind entscheidend für ein Verständnis von Beratung, da Handlungen nie isoliert von ihrem jeweiligen Kontext stattfinden (vgl. Abb. 18).

Abb. 18: Dimensionen der Beratung



Quelle: Furusten / Werr (2005, 230)

Bei Betrachtung der individuell-sozialen Dimension (Furusten / Wurr 2005, 220 ff.) ist v.a. eine enge und dauerhafte **Interaktionsbeziehung** zwischen Berater und Klient, in der insb. persönliche Vertrauensbeziehungen herrschen, von Bedeutung. Es sind also die sog. „strong ties“ (Granovetter 1973), welche, vermittelt durch kompetenzbasiertes Vertrauen, den Austausch des erforderlichen expliziten als auch impliziten Wissens (um Ressourceneffizienzdetails) vom Berater zum Klienten ermöglichen (Levin / Cross 2004). Der soziale Interaktionskontext wird folglich sowohl durch die soziale als auch fachliche Kompetenz des Beraters bzw. die Wahrnehmung des Klienten hierüber („perceived trustworthiness“ nach Levin / Cross 2004) bestimmt. Entscheidend für Ressourceneffizienz-Beratungen ist schließlich einerseits, dass bereits bestehende Berater-Klienten-Beziehungen genutzt bzw. intensiviert werden, um das Thema in der Unternehmenslandschaft erfolgreich zu streuen. Andererseits sind jene Akteure als Mittler bzw. Multiplikatoren zu nutzen, die bereits enge Verbindungen zu Unternehmen aufgebaut haben, um Interesse zu wecken und Beratungsprojekte anzustoßen. Diese Entwicklungsempfehlungen sind mit der potentiell hohen Einflussmacht des Beraters (qua Vertrautem) bzw. der potentiellen Mittler zu erklären, welche auf dem bestehenden engen Beziehungsgeflecht („strong ties“) basiert.

Neben der individuellen ist des Weiteren die organisationale Dimension von Bedeutung, da die Berater-Klienten-Interaktion stets auch vor den jeweiligen **organisationalen Rahmenbedingungen** (Furusten / Werr 2005, 223 ff.) stattfindet. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören neben den Vertragsformalitäten bspw. soziale Normen (z.B. Akzeptanz der Beratung, Beratung zur Legitimierung unternehmerischen Handelns), formale Entscheidungsstrukturen, das organisationale Selbstvertrauen (bzw. internes Know-how), bestehende organisationale Netzwerke auf Seiten des Klienten, die die Annahme neuer Beratungsangebote erleichtern, sowie die Reputation des Beratungsunternehmens.

Schließlich besteht noch die **institutionelle Dimension** (Furusten / Werr 2005, 227 ff.), die sich insbesondere mit dem gesellschaftlichen Bildnis über die moderne Unternehmung bzw. ihrer Charakteristika befasst. In diesem Kontext beeinflussen bspw. gesellschaftliche Trends (Spezialisierung / Expertentum / Professionalisierung, Globalisierung) und (Management-) Moden (hierzu auch Kieser 1996) den Beratungsbedarf.

4.5.2 Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen

Unter Berücksichtigung des vorgängig dargelegten Analyserahmens konnten schließlich einzelne zentrale Hemmnisfaktoren bzw. Problemfelder im Beratungskontext identifiziert werden. Hierunter fallen:

(a) Fehlende Managementmode bzw. Markenbildung

Bezug nehmend auf die Rolle des Trendsetting im gesellschaftlichen Kontext ist zu konstatieren, dass bisher eine umfassende, d.h. die energetische als auch stoffliche Effizienzdimension beinhaltende Effizienzmode bzw. Effizienzrevolution – in Anlehnung an die postulierte „Dritte industrielle Revolution“ (BMU 2006) – fehlt. Eine Markenbildung mit Signalcharakter, wie sie in der Vergangenheit bspw. mit dem Toyota-Produktionssystem geschaffen wurde, hat sich für die Ressourceneffizienzthematik noch nicht herauskristallisiert.

(b) Mangelhafte Reputation bzw. Legitimität der Beratung / Berater

Die Reputation des Beratungsunternehmens, die den organisationalen Kontext mitbestimmt, ist für die Klienten entscheidend und hat einen signifikanten Einfluss auf das Vertrauen in Beratungsunternehmen (Furusten / Werr 2005; Greschuchna 2006, 160 ff.). Nun sind allerdings v.a. KMU eher skeptisch gegenüber Beratungsunternehmen eingestellt (u.a. Greschuchna 2006, 1 ff. und dort aufgeführte Quellen; Engwall / Eriksson 2005, 150 f. und dort aufgeführte Quellen; vgl. auch Kap. 4.1). Dies kann sich negativ auf die Legitimierung der Beratung niederschlagen. Schließlich können einzelne über die Medien verbreitete Negativnachrichten über das Beratersystem zusätzlich zu einem schlechten Gesamtimage der Branche beitragen. Folglich kann ein negatives Image, das der Gesamtbranche bspw. infolge eines schlechten Rufes nach ausbleibenden Beratungserfolgen anhängt, die Legitimität der Beratung an sich stark negativ beeinflussen und zu Reputationseinbußen individueller Akteure führen.

(c) Fehlende Berater-Kompetenzen

Die personelle Interaktionsbeziehung, d.h. der Austauschprozess zwischen Berater und Klient, hat einen wesentlichen Einfluss auf die Inanspruchnahme von Beratungsleistungen, wobei neben der sozialen Kompetenz v.a. die fachliche Kompetenz das Vertrauensverhältnis beeinflusst (Greschuchna 2005, 163 ff.) bzw. kompetenzbasiertes Vertrauen als Mediator wirkt (Levin / Cross 2004). Auf Kompetenzen in Bezug auf die Ressourceneffizienzthematik kann allerdings noch nicht flächendeckend zurückgegriffen werden (vgl. auch Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b).

(d) Beratungserfolge

Trotz bestehender eng-vertrauensbasierter Beziehungen zwischen Berater und Klient kann gleichzeitig eine Skepsis der Kunden gegenüber dem Berater bzw. der Beratungsleistung bestehen (Engwall / Eriksson 2005). Ferner kann davon ausgegangen werden, dass dauerhaft erfolglose bzw. wenig erfolgreiche Beratungsprojekte auch die persönliche Interaktion nicht unbeschadet lassen und hierauf seitens der Beratungsunternehmen mit entsprechenden Change Management-Prozessen reagiert werden muss. Allerdings wird die Orientierung am Beratungserfolg bzw. der konkreten Umsetzung der Beratungsergebnisse häufig vernachlässigt bzw. der Umsetzungserfolg bleibt, insb. auch aufgrund unzureichender Implementierungskompetenzen auf Seiten des Beraters bzw. der Berater, aus (Königswieser et al. 2006; Schwegler / Keil / Schmidt 2007; Fitsch 2007; Höner 2008).

(e) Beratungsprozess – Technikzentriertheit

In Bezug auf den Beratungsprozess konnte im Rahmen der Analyse und der begleitenden Interviews (Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b) festgestellt werden, dass bestehende Beratungen mit Ressourceneffizienzbezug (hierbei insb. bestehende Materialeffizienzberatungen) zuvörderst technischer Natur sind und insofern auf technische Problemlösungen abzielen. Unbeachtet bleiben insofern meist soziale Aspekte, d.h. soziale Interaktionsbeziehungen, die in erheblichem Maße den Erfolg der Normen- bzw. Maßnahmenimplementierung bestimmen. Zur Hebung von Einsparpotentialen ist die Analyse nicht nur technischer sondern insb. nicht-technischer Aspekte eine notwendige Bedingung (Görlach et al. 2009). Letztlich sind es die individuell divergierenden Deutungsmuster (Problemwahrnehmungen), Interessen- und Zielkonflikte als auch bspw. Machtaspekte, die den Umsetzungsprozess erheblich beeinflussen (können). Hier hilft die eher sporadische Mitberücksichtigung sozialer Beziehungsmomente in Form des gesunden Menschenverstandes nicht unbedingt weiter. Es fehlt die systematische Analyse und Problembehandlung, wofür Fachkräfte in Form sog. Prozessberater benötigt werden und ggf. themenspezifisch weiter zu qualifizieren sind. Denn schließlich muss neben Verhaltensinterdependenzen ein hoher Grad an Komplexität bewältigt werden (Mainzer 2008, 90 ff.; Willke 1982 / 2006, 192 ff.). Es geht hier insbesondere um den konstruktiven Umgang mit sozialen Dilemmata, die unternehmensspezifisch zu identifizieren und zu überwinden sind.

(f) (Strategische) Beratungsfelder / Produktpalette

Entscheidend für das Vertrauen in die Beratung ist schließlich noch ein KMU-spezifisches Leistungsangebot, womit die Chance auf Beraterbeauftragung steigt (Greschuchna 2006, 160 ff.). Die Feinanalyse im Bereich der Beratung hat nun allerdings ergeben, dass die ressourceneffizienzbezogene Beratung gerade erst aus der Nische hervortritt und v.a. große Akteure im Beratungsgeschäft das Thema eher zögerlich aufnehmen, obwohl es insbesondere für KMU hochinteressant, wenngleich noch nicht umfassend in die unternehmerische Wahrnehmung vorgedrungen ist.

4.5.3 Handlungsempfehlungen

Das Vertrauensmoment spielt, insbesondere mit Blick auf Beraterpersönlichkeit und Beratungsunternehmen, eine entscheidende Rolle. Infolge ausbleibender Beratungserfolge in traditionellen Geschäftsfeldern der Beratung hat sich jedoch eine gewisse Skepsis auf Seiten der Unternehmen, insbesondere bei KMU, eingestellt. Zudem ist die Technikdominanz der ressourceneffizienzbezogenen Beratung kritisch herauszustellen. Diese Aspekte erfordern nun insgesamt Aktivitäten, die helfen, das Vertrauen in die Branche wieder herzustellen, womit schließlich Anpassungsprozesse im Bereich der Beratung stattfinden müssen. Der Schwerpunkt hierbei liegt auf dem Aspekt der **Integration**, wobei der zunehmenden Fragmentierung der Wirtschaft (Stichworte: Outsourcing, Zersplitterung der Wertschöpfungskette, lose Beziehungsmuster) insb. durch den Aufbau (re-) integrierender Strukturen mit Blick auf die Beziehungen zwischen Unternehmen und Beratern entgegengewirkt werden soll. Die sich herauskristallisierenden Maßnahmenvorschläge werden in Abb. 19 unter Bezugnahme auf die jeweils adressierten Hemmnisse im Überblick dargestellt.

Abb. 19: Beratungsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse

Maßnahmenvorschläge	Adressierte Hemmnisse
Leitprojekte schaffen Schaffung eines Ressourceneffizienz-Paradigmas über Leitprojekte im Beratungssystem	(a), (b), (f)
Beraterschulung / Tandemcoaching Basiswissen aufbauen, Denkblockaden abbauen, Zusammenarbeitskompetenz stärken	(c), (d), (e)
Beraterpool erweitern, ausbilden, regionalisieren Angepasste Bündelung von ressourceneffizienzbasierten Beratungsstrukturen	(b), (c), (d), (e)
Berater tandems bilden und in der Beratung nutzen Aufbau, Pflege und Förderung komplementärer Beratungsstrukturen	(c), (d), (e), (f)
Efficiency Angel-Netzwerke aufbauen, Interaktionen unterstützen Erfahrungsräume installieren, Kompetenzen vereinen, Zusammenarbeit forcieren	(d), (e), (f)

Leitprojekte schaffen

Unter Leitprojekten sind strategische Beratungsprojekte zu verstehen, die darauf abzielen, Ressourceneffizienz als Marke zu etablieren bzw. ein Ressourceneffizienzparadigma zu schaffen. Hiermit verbunden wären zum Einen Nachfragewirkungen auf Unternehmensebene und zum Anderen der Aufbau ressourceneffizienzbezogener Beratungsangebote. Leitprojekte sind Projekte mit hohem Symbolcharakter, wobei an die Erfahrungen aus der Vergangenheit, hier insb. das Toyota-Produktionssystem (z.B. Ohno / Stotko / Hof 2009), angeknüpft werden sollte. Mit Leitprojekten soll dabei nicht nur die Beraterszene selbst auf das Thema aufmerksam gemacht werden, darüber hinaus rückt die Schaffung einer breiten Aufmerksamkeit dieser Projekte in den Zielfokus. In diesem Zusammenhang sei beispielhaft erwähnt, dass sich McKinsey infolge einer eigenen themenbezogenen Studie dem Thema Energieeffizienz angenommen hat und dieses nun offensiv angeht. Hieraus ist gleichsam die Initiative „Lern-

fabrik für Energieproduktivität“, in der im Rahmen eines wirklichkeitsnahen Lernumfeldes die Ausbildung von Studierenden als auch das Training von Manager/-innen und Ingenieur/-innen ermöglicht werden sollen, hervorgegangen (vgl. McKinsey 2009). Es ist zu erwarten, dass sich solche als auch ähnliche Folgewirkungen durch Leitprojekte zum Thema Ressourceneffizienz einstellen werden. In Bezug auf die konkrete Umsetzung wird empfohlen, ein oder zwei solcher Leitprojekte im Rahmen einer strategischen Auswahl, basierend auf überzeugenden Konzeptvorschlägen, zu starten. Entscheidend bei Betrachtung von Leitprojekten wird die Auswahl überzeugender Projektideen, um die Etablierung eines Ressourceneffizienz-Paradigmas (bzw. -Mythos; vgl. Kieser 1996) anzuregen. Hierfür sind Akteurs-Kombinationen auszuwählen (sowohl Beratungsunternehmen als auch Unternehmen aus dem verarbeitendem Gewerbe mit hohem Symbolcharakter), von denen die erhofften Effekte – insb. Markenbildung, Diffusion in weitere Handlungsfelder – am ehesten zu erwarten sind.

Beraterschulung /Tandemcoaching

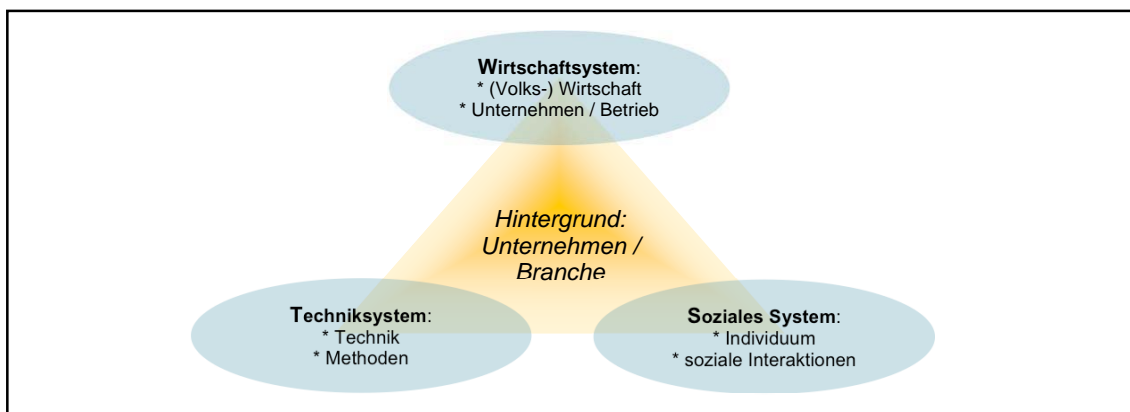
Um kompetente Beratungen anbieten und durchführen zu können, wird die Erarbeitung sowie Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen speziell für die Zielgruppe der Berater vorgeschlagen. Es gilt, den Aufbau des für Ressourceneffizienzberatungen notwendigen Wissens zu forcieren. Außerdem sollte die Zusammenarbeitskompetenz gestärkt werden (vgl. Bildungsanalyse in Kap. 0). Als wesentliche Bildungsbausteine werden die folgenden Fachkenntnisse und Kompetenzen, die es in Bildungskonzepten entsprechend auszuformulieren gilt, betrachtet:

- **Betriebswirtschaftslehre** (insb.: Kostenrechnung, Wirtschaftlichkeitsrechnung)
- **Organisationskenntnisse** (z.B. Organisationstheorie und -gestaltung, Change Management, Unternehmenskultur)
- **Material und Technik:** Material- / Werkstoffkenntnisse, Produktionswirtschaft, Produktkonzeption, Prozessmanagement, Technikwissen
- **Methodenkenntnis** / Anwendungswissen (z.B. Software zur Stoffflussmodellierung und Stoffstromanalyse)
- **Sozialkompetenz** (Kommunikationstechniken, Umsetzungskompetenz im sozialen Kontext, Zusammenarbeitskompetenz)

Neben betriebswirtschaftlichen Kenntnissen sollte also auch Wissen aus den Ingenieurs- und Sozialwissenschaften in Qualifizierungskonzepte einfließen, wobei die Schwerpunkte unterschiedlich zu setzen sind. So wird es bei Unternehmensberatern mit zuvörderst betriebswirtschaftlichem Basis-Know-how insb. darauf ankommen, das notwendige Grundlagenwissen aus anderen Disziplinen zu vermitteln. Wirtschaft, Technik und Soziales bilden insgesamt die zentralen Orientierungspunkte (vgl. Abb. 20). Anzuvisieren ist insgesamt der Aufbau von „Brückenqualifikationen“ (Bolte / Porschen 2006, 123), so dass der einzelne Berater Einblicke in die jeweils anderen Arbeitswelten erhält und befähigt wird, einen Perspektivwechsel vorzunehmen, so dass er idealiter in bzw. zwischen zwei Fachwelten mit dem jeweiligen Tandempartner Denken und Handeln kann. Gerade eine solche Qualifizierung scheinen bisherige Berufsbilder und Karrierewege, die zuvörderst auf Spezialisierung abzielen, wenig zu unter-

stützen (Bolte / Porschen 2006, 138). Insgesamt sollte hiermit die fachliche sowie methodische Öffnung des Beraters angestrebt werden, sodass idealiter neue Beratungskonzepte (vgl. Tandemberatung weiter unten) resultieren können. Entscheidend ist, dass es nicht zu einer Verwässerung von Know-how kommen soll. Die Vermittlung von Spezialkenntnissen sollte weiterhin im Rahmen der (Erst-) Ausbildung betrieben werden, doch sind fachliche Öffnungen anzustrengen bzw. Sensibilitäten für andere Denkmuster auszubilden, um die Früchte des interdisziplinären Austauschs ernten zu können.

Abb. 20: Bildungsdreieck für Ressourceneffizienz



Quelle: Eigene Darstellung

Neben der Integration von Bildungsmodulen im Rahmen der (Erst-)Ausbildung sowie eigenständigen Schulungsprogrammen für den einzelnen Berater, die neben Projektarbeit auch Planspiele und das Co-Teaching integrieren, sollte zudem das Coaching von sog. Beratertandems (vgl. unten), deren Zusammenarbeit bspw. auf regionale Efficiency Angel-Netzwerke zurückgeht, angestrengt werden. Das erfolgreiche Zusammenspiel verschiedener Berater kann dabei bspw. durch maßgeschneiderte (Individuum-basierte) Coaching-Konzepte oder die kollegiale Fallberatung (Howaldt et al. 2005 / 2007) vorangetrieben werden.

Beraterpools erweitern, ausbilden, regionalisieren

Rekurrierend auf Studien- bzw. Evaluierungsergebnisse (Wuppertal Institut / BSR Sustainability 2008) sei zunächst betont, dass das Beraterpool-Konzept beibehalten werden sollte. Allerdings werden infolge der Analysearbeit Anpassungen empfohlen. So sollte insb. die praktizierte Bündelung von Beratern bzw. Beraterprofilen eine regionale Ausdifferenzierung erfahren. Daneben sollte die Aufnahme in eine bundesweite Beraterliste von konkreten Voraussetzungen abhängig gemacht werden. Neben dem Nachweis von (idealiter akkreditierten) Weiterbildungen sollte das (aktive) Engagement in regionalen Beraternetzwerken (vgl. Efficiency Angel-Netzwerke) ein Aufnahmekriterium bilden. Insgesamt sollten die folgenden beiden Säulen intensiver verfolgt werden:

- **Beraterpool auf Bundesebene**

- Neujustierung und Vernetzung der bestehenden Beraterpools, insb.:
 1. Formulierung angepasster Kriterien für Aufnahme und Ausschluss – insb. Qualifizierungsnachweise von (akkreditierten) Bildungsanbietern, Engagement in einem Efficiency Angel-Netzwerk – und Kommunikation dieser
 2. forcierte Ansprache und Aufnahme von Beratern mit (sozialer) Prozesskompetenz
- Beraterpool über ein Guide-System für die Unternehmen zielgerichteter nutzbar machen: Weiterleitung von (Anfragen von) an Beratungsprojekten interessierten Unternehmen an regionale Netzwerke (Efficiency Angel-Netzwerke) zwecks Zusammenstellung eines problemadäquaten Beratertandems in Interaktion mit dem jeweiligen Unternehmen (Subsidiaritätsprinzip; vgl. Maßnahmenempfehlung in Kap. 4.7)
- Zu integrieren: Evaluierung des Beratungserfolges (in Verbindung mit den Maßnahmen (5) Ressourceneffizienzdatenbasis und (6) Evaluierungsagentur im AP4-Gesamtkontext) unter Berücksichtigung nicht nur der konkreten Einsparungen an Materialkosten (Angabe in €), sondern ebenso diesbezüglicher Umweltindikatoren (eingesparte Kilo / Tonnen, Liter/ Kubikmeter, kWh u.ä.) und sozialen Folgewirkungen (Arbeitsqualität, Arbeitsplätze u.ä.)
- Anzuvisieren: (Erneute) Evaluierung bestehender Förderprogramme und damit zusammenhängende Entscheidung über die künftige Verortung des Beraterpools, d.h. Entscheidung über das Zusammenspiel der Deutschen Materialeffizienzagentur mit der Agentur Ressourceneffizienz (vgl. Kap. 4.7).

- **Regionalisierung**

- Errichtung von regionalen Efficiency Angel-Netzwerken (vgl. unten) als notwendige regionale Arenen und Koordinationsstellen
- Verknüpfung mit (individuellen sowie kollegialen) Maßnahmen des Coaching
- Betrauung der institutionalisierten Netzwerke (mit Netzwerkkoordinationsstelle) mit der problemspezifischen Zusammenstellung von Beratertandems im regionalen Kontext
- Einbindung der Efficiency Angel-Netzwerke bzw. ihrer Mitglieder in andere regionale Aktivitäten und Branchenstrukturen (z.B. Regionalveranstaltungen des Netzwerkes Ressourceneffizienz, verbandliche Effizienzbüros)

Insgesamt sollten zunächst die bereits bestehenden Beraterpools auf nationaler und Landes- bzw. Regionalebene besser vernetzt und orientiert an Qualifikationsanforderungen effektiviert werden. Des Weiteren sollte über die mögliche künftige Verortung bzw. Anbindung des Beraterpools an die Agentur Ressourceneffizienz entschieden werden. Ebenso sind regionale Efficiency Angel-Netzwerke zu starten. Für die Efficiency Angel-Netzwerke sollte eine Förderausschreibung erfolgen, worauf sich regionale

Akteure (z.B. IHK, Beraterverbände, Branchen- / Wirtschaftsverbände, Einrichtungen der Wirtschaftsförderung), die später als neutrale Netzwerkknoten fungieren könnten, bewerben können.

Berater tandems bilden und in der Beratung nutzen

Die Tandemberatung zielt auf die Zusammenführung komplementärer Kompetenzen in Beratungsprojekten und hierbei insb. auf die Zusammenführung von Technik- bzw. Fach- und Prozess-, d.h. Umsetzungsberatern ab.¹⁰ Diese Integration komplementärer Kompetenzen in konkreten Beratungsprojekten erscheint insofern zweckmäßig, als hiermit die Unternehmung nicht nur in ihrer technischen Dimension, sondern zugleich auch in ihrer sozialen Dimension erfasst wird, womit insb. die mangelnde Umsetzung von in Beratungsprojekten identifizierten Einsparpotenzialen (Schwegler / Schmidt / Keil 2007; Wuppertal Institut / BSR Sustainability 2008) adressiert wird. Es wurde in diesem Zusammenhang bereits ausgeführt, dass die Umsetzung technischer Maßnahmen insbesondere von sozialen Aspekten beeinflusst wird.¹¹ Mit Blick auf die soziale Komplexität und die Implementationschancen rein fachspezifischer Lösungen schreiben Königswieser / Königswieser (2009, 20 f.):

„Die Aufspaltung [in Fach- und Prozessberatung, Anmerk. d. Verf.] ist [...] keine adäquate Antwort auf die drängenden Fragen. Je mehr Desintegration, Gleichzeitigkeit und Ausdifferenzierung in der Wirtschaft stattfindet, desto integrativer und gleichzeitiger muss in der Beratung das zerstreute Wissen gebündelt werden.“

Tandems basieren dabei auf einer projektbezogenen, persönlich-bilateralen Zusammenarbeit, die es gilt, in regionale Strukturen einzubinden, damit ein kontinuierlicher Austausch untereinander stattfinden kann und gegenseitiges Vertrauen aufgebaut wird. Ein entscheidender Vorteil ist auch darin zu sehen,

„[...] dass sich die Mitglieder von Tandems nicht von vornherein im jeweils anderen Bereich [bzw. Arbeitsgebiet, Anmerk. d. Verf.] auskennen müssen. Die jeweiligen Tandemmitglieder können sich in ihrem Wissen gegenseitig ergänzen; sie müssen „nur“ in der Lage sein, die jeweiligen anderen Positionen wahrzunehmen und sich darauf einzulassen. Somit kann die Tätigkeit in einem Team durchaus auch als Qualifizierungsprozess betrachtet werden, in dem die Tandemmitglieder die Sichtweise des jeweils anderen Bereichs [bzw. Beratungsfeldes, Anmerk. d. Verf.] kennen und beurteilen lernen.“ (Bolte / Porschen 2006, 131)

¹⁰ Bolte / Porschen (2006, 128 ff.) thematisieren Tandems im Rahmen der intra-organisationalen Zusammenarbeit zwischen Produktion und Entwicklung / Konstruktion. Für nähere Informationen zur Fach- und Prozessberatung bzw. dem sog. Konzept der Komplementärberatung vgl. Königswieser et al. (2006), Königswieser / Königswieser (2009).

¹¹ An dieser Stelle sei auf Goffman (1983 / 2009) rekurriert, der die Vorder- und Hinterbühne individuellen bzw. interaktionsbasierten Verhaltens thematisiert, wobei auf der Vorderbühne offizielle Themen herrschen (z.B. Zeitdruck, Informationsmangel) und Menschen hierbei bestimmten Rollen entsprechen. Auf der Hinterbühne hingegen liegen die eigentlichen Dilemmata der Vorderbühne versteckt (z.B. Machtspiele, Mikropolitik), d.h. hier spielt sich das inoffizielle Handeln bzw. Interagieren ab, welches schließlich Einfluss auf die offiziellen Tatsachen hat. Hierzu auch Königswieser et al. (2006, 22 ff.). Der Umsetzungserfolg in Bezug auf identifizierte Einsparpotentiale ist also zu einem Großteil von sozialen Aspekten abhängig, sodass die Sozialdimension in ressourceneffizienzbezogenen Beratungsprojekten eine systematische Integration zu erfahren hat.

Die Tandemberatung sollte idealiter bereits in Förderprogrammen angelegt sein, d.h. in Bezug auf Förderungen sollte eine Öffnung bzw. ein schrittweise Ersatz bisheriger Einzelberatungsförderungen erfolgen. Komplementäre Beratungskonzepte sollten insofern, und damit insb. vor dem Hintergrund der faktisch dominierenden Technikberatung im Bereich Materialeffizienz, als explizit formulierte Anforderung in die Förderbestimmungen aufgenommen werden. Hierfür bedarf es allerdings einiger struktureller Vorkehrungen, so insb. die Beraterqualifizierung (vgl. Beraterschulung / Tandemcoaching) als auch die Errichtung von Erfahrungsräumen (vgl. Efficiency Angel-Netzwerke), damit die finanzielle Flankierung in Form der Tandemförderung dann sinnvoll greifen kann, wenn sie notwendig wird, und zwar dann, wenn Tandem-Beratungsstrukturen installiert sind. Die bestehende VerMat-Förderung der Deutschen Materialeffizienzagentur kann heute schon und sollte verstärkt im Rahmen von Beratungen zur Potentialanalyse auf eine komplementäre Kompetenzeinbringung setzen. Im Rahmen einer Evaluierung des Impulsprogramms Materialeffizienz (Wuppertal Institut / BSR Sustainability 2008) waren Probleme mit der Sozialkompetenz der Berater bereits ein Thema, so dass neben der Beraterschulung an dieser Stelle insb. der Einbezug komplementärer Beratungskompetenzen in Beratungsprojekte empfohlen wird.

Efficiency Angel-Netzwerke aufbauen, Interaktionen unterstützen

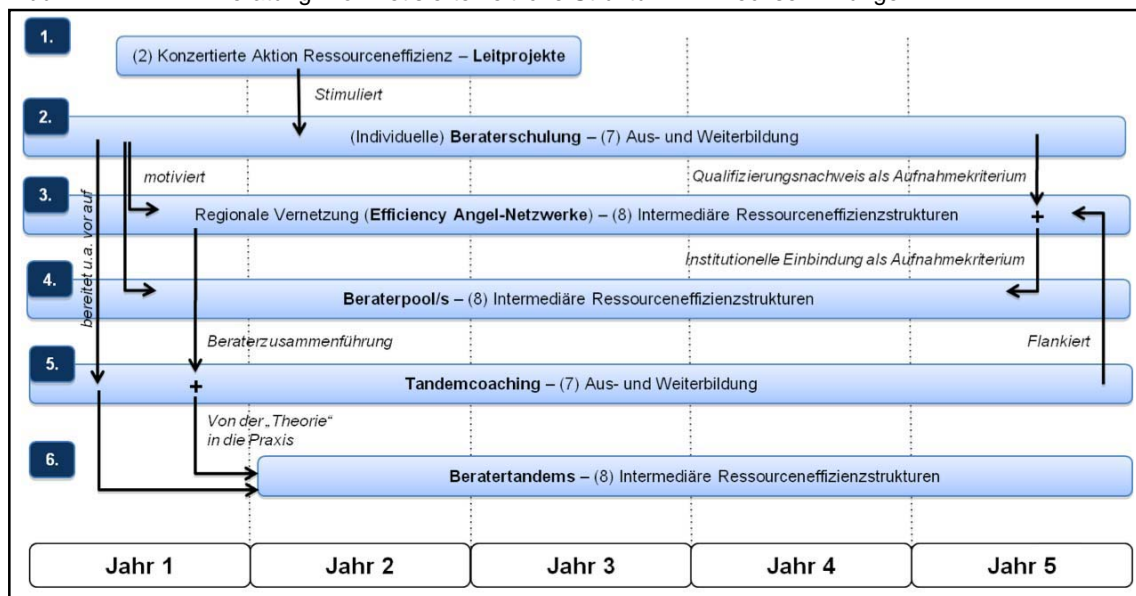
Mit der zu forcierenden Öffnung der bereits bestehenden Beraterpools (siehe oben) sollte die Errichtung regionaler Erfahrungs- und Kontakträume, wo neben Beratern zugleich auch ressourceneffizienzaffine Branchenexperten, Business Angels bzw. Innovationsagenten u.ä. Akteure zwecks Erfahrungsaustausch, Kontakte knüpfen und Kooperationsanbahnung zusammenfinden, vorangetrieben werden. Über die Vorteile komplementärer Beratungskonzepte, die durch regionale Vernetzungsaktivitäten zu stimulieren sind, sollte nicht nur im Rahmen der Netzwerke aufgeklärt, sondern ebenso durch die Ressourceneffizienzkampagne (vgl. MaRes-AP13) angestrengt werden. Die Vorteilhaftigkeit ergibt sich insbesondere aus den Synergieeffekten, die sich durch eine Kompetenzzusammenführung in Beratungsprojekten ergeben würden (Howaldt et al. 2005 / 2007, 287 f.). Die Synergien aus der Kompetenzzusammenführung beeinflussen schließlich das Beratungsergebnis im Sinne des Beratungserfolges und haben dementsprechend Einfluss auf die Kundenbindung bzw. -akquise sowie das Vertrauensverhältnis zwischen Berater und Klient. Efficiency Angel-Netzwerke sollten schließlich zwecks Schaffung regionaler Erfahrungsräume forciert werden. Auch der BDU (Bundesverband Deutscher Unternehmensberater) hat den Trend in Richtung forciertes Networking herausgestellt (BDU 2008, 14). Ressourceneffizienzorientierte Beraternetzwerke sollten parallel bzw. in Vorbereitung auf individuelle Beraterpool-Aufnahmen errichtet und in Gang gesetzt werden. Sie führen insofern eine die Beratungsqualität sowie Beraterpools stärkende Ko-Existenz, als sie auf die kontinuierliche Qualifizierung in gemeinsamen Erfahrungsräumen abstellen. Die Netzwerkarbeit sollte hierbei über finanzielle Unterstützungen angeregt werden. Die Ausschreibung ist, wenn möglich, an bestehende Förderprogramme (z.B. NeMat) anzubinden, d.h. bestehende Förderprogramme sollten eine Ergänzung um Intermediäre als neue Ziel-

gruppe erfahren. Im Rahmen regionaler Efficiency Angel-Netzwerke sollten zugleich auch die Unternehmensanfragen zu Ressourceneffizienzberatungen, die idealiter in einem ersten Schritt an die Agentur Ressourceneffizienz gerichtet werden (vgl. Kap. 4.7), bearbeitet werden. Hierbei geht es darum, die problemadäquate Tandemzusammenstellung zu organisieren. Sind nun regionale Efficiency Angel-Netzwerke erst einmal installiert, so gilt es im Nachgang die Qualität der Netzwerkarbeit sicher zu stellen, d.h. neben Bindungsmechanismen im Hinblick auf die Mitglieder (Anreize zur aktiven Teilnahme) sind ebenso Monitoring- und Evaluierungsarbeiten zu etablieren. In Bezug auf das interne Monitoring schlagen Howaldt et al. (2005 / 2007, 290 ff.) sog. Partner-Ratings- und -Rankings vor, die schließlich über formal-soziale Kontrollmechanismen wirken und die erfolgreiche Kommunikation und Netzwerkarbeit unterstützen. Zwecks Sicherstellung der Qualität und Wirksamkeit der Beratung sollte eine enge Verknüpfung mit den Maßnahmen (5) Ressourceneffizienzdatenbasis und (6) Evaluierungsagentur des MaRes-AP4-Policy Mixes erfolgen. Zur Verortung und Funktion der Efficiency Angel-Netzwerke vgl. näher Abb. 21.

Analysebereich Beratung für Ressourceneffizienz: Konkretisierte zeitliche Struktur und Wechselwirkungen

Für den Analysebereich Beratung wird aufgrund bestehender Interdependenzen die Schrittfolge, wie in Abb. 21 dargestellt, empfohlen. Diese Schrittfolge ist dabei nicht starr; vielmehr soll sie auf mögliche Voraussetzungen einzelner Maßnahmen und Wechselwirkungen aufmerksam machen. Die Abbildung enthält die wichtigsten Wirkungszusammenhänge und ist von oben nach unten zu lesen, womit verdeutlicht werden soll, welche Maßnahmen für weitere Schritte vorausgesetzt werden.

Abb. 21: PEAP – Beratung: Konkretisierte zeitliche Struktur inkl. Wechselwirkungen



Quelle: Eigene Darstellung

Erläuterung: Der praktischen Arbeit von Beratertandems, die zeitlich versetzt von den übrigen Maßnahmen eine Flankierung durch angepasste Förderprogramme erfahren sollte, gehen die verschiedensten Maßnahmen voraus. So stellen insb. regionale Efficiency Angel-Netzwerke die notwendige Arena dar, in der die verschiedensten Bera-terttypen aufeinandertreffen und die Möglichkeiten einer künftigen Zusammenarbeit ausgelotet werden. Im Rahmen solcher Netzwerke sollte zugleich das Tandemcoaching stattfinden, wobei bspw. kollegiale (Fall-) Beratungen als mögliche Qualifizierungsmethodik zur Vorbereitung auf die praktische Zusammenarbeit in Beratungsprojekten dienen als auch deren Erfolgswirksamkeit befördert. Auf das Tandemcoaching wird idealiter, neben der Vermittlung von Fachinhalten, im Rahmen der individuellen Beraterschulung vorbereitet bzw. werden hier die Grundlagen für eine erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit gelegt. Mit Blick auf den bundesweiten Beraterpool ist zu konstatieren, dass die regelmäßige Teilnahme an individuellen Beraterschulungen ein Aufnahmekriterium darstellen sollte. Daneben ist die Aufnahme im Beraterpool vom Engagement in regionalen Efficiency Angel-Netzwerken, die schließlich eine zweckmäßige regionale Unterstützung des nationalen Beraterpools darstellen, abhängig zu machen. Die Motivation zu individuellen Weiterqualifizierungen geht schließlich auf die Leitprojekte zurück, die der Ressourceneffizienzthematik zur Prominenz verhelfen und die Ausweitung von Ressourceneffizienzberatungen hin zu flächendeckenden Angeboten unterstützen.

4.6 Bildung für Ressourceneffizienz: Das Thema in die Köpfe bringen

4.6.1 Hintergrund

Anders als die reine Informationsübermittlung bspw. über Prospekte, Plakate, Internet und dergleichen bedeutet Bildung eine systematische Aneignung von Wissen und Kompetenzentwicklung im Rahmen des Sozialisationsprozesses, in dem sich Denkmuster und Einstellungen bzw. Werte herausbilden. Diese Phase kann insofern als Grundvoraussetzung für alle weiteren Ressourceneffizienz-Aktivitäten unter der Annahme sich eher verfestigender bzw. „**einschleifender**“ **Denkmuster**¹² betrachtet werden. Die Kosten für die Erzielung einer ressourceneffizienten Wirtschafts- bzw. Lebensweise werden damit grundlegend von Bildungsprozessen beeinflusst. Je mehr und frühzeitiger in eine ressourceneffizienzorientierte Bildung investiert wird, umso geringer werden die späteren Anpassungskosten für die Implementierung von ressourceneffizienten Maßnahmen sein, denn die Wertmuster „stehen“ bzw. wurden weitestgehend ausgebildet. Ein späteres Einsetzen bzw. Agieren erfordert letztlich größere Anstrengungen sowie Ausdauer. Die Wirkungen forcierter Investitionen in ressourceneffizienzorientierte Bildungsprozesse („**Veränderung in den Köpfen**“, vgl. Kristof /

¹² An dieser Stelle sei auf Hroch (2005) bzw. Bösch (2006, ehemals Hroch) verwiesen. Die Autorin geht der Rolle von Metaphern nach, deren Wahl schließlich die individuellen Denkmuster (mentalen Modelle) und Handlungsweisen beeinflussen und wobei allzu oft das Nicht-Hinterfragen der Metaphern bzw. der herrschenden mentalen Modelle soziale Dilemmata heraufbeschwören kann.

Hennicke 2008) auf die „gesellschaftliche Moral“ sind vor dem Hintergrund der sich v.a. im Bildungsprozess ausprägenden Werte und Einstellungen als sehr hoch einzuschätzen. Ferner, und an dieser Stelle nicht weiter vertiefend, sind der Sprach- bzw. Metapherngebrauch sowie die herrschenden Denkmuster einer kontinuierlichen Reflexion zu unterziehen bzw. ist hierüber aufzuklären. Hierunter fällt auch die Verwendung des **Begriffs Ressourceneffizienz** selbst. In den MaRes-AP4-begleitenden Gesprächen mit Unternehmen und Intermediären hat sich gezeigt, dass Ressourceneffizienz als Begriff erklärungsbedürftig ist (Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b).

Die Analyse im Bildungsbereich hat sich auf die akademische Aus- und Weiterbildung konzentriert, weil sich gezeigt hat, dass die Ressourceneffizienzthematik insb. Verbesserungen im dispositiven System bzw. hierauf bezogene Kompetenzen erfordert und ebenso das Management grundlegende organisationale Veränderungen anstoßen kann. Zudem steht und fällt gerade mit dem obersten Management, d.h. der Geschäftsleitung und ihrer Überzeugung, die Erfolgswirksamkeit der Aktivitäten von externen, unternehmensnahen Akteuren. Die zu verzeichnende Zunahme an aktivierenden Lehr- und Lernformen im Rahmen neuer Studiengänge, die schließlich den notwendigen Kompetenzaufbau vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Veränderungsprozesse befördert, sollte dabei im curricularen Kontext mit der Vermittlung tatsächlich wichtiger (und nicht: aller verfügbaren) Wissensbestände verknüpft werden (Aktionsrat Bildung 2008, 98 f.). Das didaktische Konzentrations- und Straffungserfordernis, verknüpft mit einer stärkeren Kompetenzorientierung, wird hierbei auch in Bezug auf die Vermittlung ressourceneffizienzrelevanter Wissensgebiete – im Spannungsfeld von Wirtschaft, Technik und Soziales (vgl. auch Beraterschulung / Tandemcoaching in Kap. 4.5.3) – als essenziell erachtet. Bildungsinvestitionen sind aktuell, d.h. vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Krisensituation, noch bedeutsamer, da der Wissens- bzw. Kompetenzerwerb eine wesentliche Voraussetzung künftiger Entwicklungs- und Innovationsprozesse darstellt. Zielen die im PEAP-Analysebereich als essentiell erachteten Maßnahmenvorschläge der konzentrierten Aktion Ressourceneffizienz (Intermediäre, Leitprojekte) und der Ressourceneffizienzkampagne insb. auf die Nachfragestimulierung ab, so sind zeitnah zu startende Bildungsinvestitionen für ressourceneffizienzorientierte Angebotsentwicklungen und -darreichungen ein notwendiger Schritt, um die sich einstellende Nachfrage zu bedienen und Enttäuschungen sowie Resignationen aufgrund ausbleibender Verhaltensangebote zu vermeiden.

Ressourceneffizienz, so ist zu konstatieren, hält als Thema im Bildungsbereich Einzug (vgl. auch BMU 2009). Im Bereich der akademischen Bildung bestehen bereits Komplettangebote zum Thema Ressourceneffizienz (vgl. auch Lemken / Kolberg / Rohn 2009). Studienangebote, die den Ressourceneffizienzgedanken folgen, firmieren unter Bezeichnungen wie z.B. Cleaner Production, Stoffstrommanagement / Material Flow Management, Industrial Ecology und Ressourcenmanagement / Resource Management. Diese Untersuchungsergebnisse setzen jedoch auf Studiengangesebene an und beinhalten insofern keine näheren Inhaltsanalysen, so z.B. zu Spezialisierungsmöglichkeiten im Rahmen bestehender Studiengänge oder dem Integrationsgrad im Rahmen bestehender Spezialisierungen, Pflicht- versus Wahlfachebene. Die angeführten

Untersuchungen liefern insgesamt erste Hinweise zur Themenintegration im Hochschulsystem. Fundierte Aussagen bedürfen jedoch zusätzlicher Detailanalysen, die sich auch den bestehenden Studiengängen und ihrer konkreten Inhalte und Themenintegration (Stichwort: Curricula) widmen. Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass die Ressourceneffizienzthematik ein stark interdisziplinäres Handlungs- und damit auch Forschungs- sowie Ausbildungsfeld ist, womit schließlich neben dem jeweils fachinternen Entwicklungsbedarf v.a. der fachübergreifende Diskurs anzustoßen ist.

4.6.2 Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen

Im Bereich der akademischen Aus- und Weiterbildung, der in Abstimmung mit AP13 fokussiert wurde, haben sich insb. die folgenden grundlegenden Hemmnisse als wesentlich herauskristallisiert:

(a) Nachfrageorientierung des Bildungsangebots

Folgt man der Marktlogik bzw. betrachtet den Bildungssektor aus einer ökonomischen Perspektive, so ist zu sagen, dass sich das Bildungsangebot typischerweise am praktischen Bedarf orientiert. Es herrscht das Gesetz von Angebot und Nachfrage. Aber auch Kosten-Nutzen-Überlegungen des Staates hinsichtlich des Mittelflusses und die politische Prioritätensetzung bestimmen das Erscheinungsbild des Bildungssystems. In Bezug auf die Angebotsdarreichung besteht jedoch ein Time-Lag, da nach Bedarfsfeststellung erst einmal Zeit zum Aufbau von Angeboten benötigt wird. Da nun allerdings die Ressourceneffizienzthematik in der unternehmerischen Praxis bisher kaum nachgefragt wird, entstehen auch keine diesbezüglichen Bildungsangebote, sei dies in der Aus- oder aber Weiterbildung. Um nun allerdings einem potentiellen Ansturm infolge staatlicher Maßnahmen im Bereich Ressourceneffizienz vorzubeugen als auch das Bildungssystem proaktiv an die neuen gesellschaftlichen Herausforderungen auszurichten, bedarf es einer angebotsorientierten Bildungspolitik, bzw. zunächst auch der Auseinandersetzung mit dem Spannungsfeld von Angebot und Nachfrage im Bildungssystem (vgl. auch Gisi / Frischherz 2004), damit der Policy-Mix umfassend greifen kann.

(b) Desintegrierende und wenig interaktive Studienangebote

Ressourceneffizienz als multiperspektivisch angelegtes Programm erfordert Studienaus- und -weiterbildungsstrukturen, die den „Blick über den eigenen Tellerrand“ ermöglichen, was aktuell eher mangelhaft ist (z.B. BMBF 2006, 53 ff.; Lüthje 2006, 254 ff.). Hiermit soll nicht für eine generalistische Ausbildung plädiert werden. Es wird vielmehr vorausgesetzt, dass es eines ausgereiften fachlichen Basiswissens bedarf, allerdings mit dem Erfordernis, andere Orientierungspunkte zuzulassen und in den eigenen Lösungs- und Optionsraum zu integrieren. Die Multiperspektivität der Aufgabenstellung in Form von Ressourceneffizienz erfordert neben technischem ebenso betriebswirtschaftliches sowie sozio-psychologisches Know-how, kann jedoch aufgrund dieses multidisziplinären Charakters nicht in einer Person vereint werden. Je stärker eine Ausbildung Disziplinen übergreifend angelegt ist, umso mehr muss die detaillierte Fachkenntnisvermittlung begrenzt und Spezialwissen in ein breites Basis-

wissen eingebettet werden. Was zuvörderst benötigt wird ist insofern die Offenheit für andere Denk- und Handlungsweisen, die im Hochschulkontext über geeignete Lehr- und Lernformen (z.B. Rollenspiele, interdisziplinäre Praxisprojekte, Lernfabriken¹³, Co-Teaching) eingeübt werden kann.

(c) Betriebswirte versus Ingenieure: Divergierende mentale Modelle, Verortung Ressourceneffizienz

Als thematisch sehr nah am Thema Ressourceneffizienz orientierte Disziplinen können die Betriebswirtschaftslehre und die Ingenieurwissenschaften benannt werden. Infolge ihrer stärkeren Beziehungsorientierung sowie ihrer Governance- bzw. Koordinierungsfunktion gelten v.a. (die künftigen) Führungskräfte, seien diese im wirtschaftlichen oder aber technischen Bereich angesiedelt, als prioritäre Ansatzpunkte für die Verortung einer Ressourcenkompetenz. Schließlich muss die Geschäftsführung als Nadelöhr für unternehmerische Reorganisationsprozesse (Change Management) verstanden werden, da sie es ist, die mit einer (Regel-) Gestaltungskompetenz auf Unternehmensebene ausgestattet ist und damit das unternehmerische bzw. mitarbeiterbasierte (Inter-) Agieren beeinflussen kann.

Als Hauptaufgabe auf dem Weg zu ressourceneffizientem Wirtschaften können, v.a. auf betriebswirtschaftlicher Ebene, die „[...] Erhebung von Daten, die Erstellung von Schaubildern, Diagrammen und Statistiken [...]“ (Kleinschmidt 1993, 153) benannt werden, die schließlich eine entsprechende Methodenkenntnis (z.B. Stoffstrommodellierung, Sankey-Diagramme) sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen bzw. Abteilungen zur Datengenerierung erforderlich machen. Hierfür bedarf es, neben der Re-Orientierung der Managementaus- und -weiterbildung ebenso der fachlichen Integration des Themas Ressourceneffizienz auch in andere Fachdisziplinen, so dass der Austausch untereinander infolge gemeinsamer Deutungshorizonte befördert wird.

Infolge der Notwendigkeit auch ein Verständnis für die Denk- und Arbeitsweisen anderer Disziplinen zu entwickeln, damit eine erfolgreiche Zusammenarbeit in späteren realen Arbeitsprozessen resultieren kann, werden entsprechende Strukturen notwendig wie sie bereits in (Hemmnis-) Punkt (b) erwähnt wurden. Dabei ist zu beachten, dass Bildungsangebote je nach dispositiven oder operativen Charakter des Berufsbildes unterschiedlich ansetzen müssen. Wo im operativen Bereich v.a. fachliche Spezialkenntnisse erforderlich werden, sind dem (künftigen) Managementpersonal v.a. Methoden- und Sozialkompetenzen zu vermitteln. Darüber hinaus ist ihm Struktur- und Funktionswissen (Zoerner 2001) mitzugeben, damit es soziale Dilemmata aufspüren und sein Gestaltungspotential zielgerichtet einsetzen kann. Hierfür bedarf es einer entsprechenden Schulung, wofür neben der akademischen Ausbildung v.a. eine Neu-

¹³ Ein praktisches Beispiel für solch innovative Vernetzungen zwischen Wissenschaft (hier: TU München) und Wirtschaft (hier: McKinsey & Company) stellt die „Lernfabrik für Energieproduktivität“ dar (McKinsey&Company 2009). Das Ziel ist die Ausbildung von Studenten sowie Ingenieuren und Managern im Bereich Energieproduktivität, wofür neben dem Know-how aus der Wissenschaft praktische Expertise seitens McKinsey in diese Einrichtung eingebracht wird. Aufgebaut wird so ein wirklichkeitsnahes Lernumfeld (vgl. www.energielernfabrik.de).

justierung der Weiterbildungsangebote zu erfolgen hat, welche auf dem erworbenen Erfahrungswissen aufbauen und an konkreten Praxisproblemen ansetzen. Neben privaten Weiterbildungseinrichtungen ist es ebenso das öffentlich-rechtliche Hochschulsystem, das als Anbieter in Betracht kommt.

(d) Unzureichende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Damit in der akademischen Lehre eine Ausrichtung auf praktische Problemstellungen erfolgt, bedarf es einer dauerhaft-strategischen Zusammenarbeit zwischen Hochschule bzw. Lehrbetrieb und Wirtschaft. Eine solche stellt einen Innovationsfaktor dar, der zunehmend genutzt wird, wofür aber die bestehenden Strukturen, gerade auch vor dem Hintergrund des globalen Wettbewerbs, unzureichend sind (Stifterverband 2007, 10 ff.). Die Praxisferne von (Forschungs-) Projekten stellt, neben Schwierigkeiten in Bezug auf die Förderprogramme selbst (vgl. Lemken et al. 2010), insb. für die Gewinnung und Integration von KMU in gemeinsame Projekte mit der Wissenschaft einen zentralen Hemmschuh dar (vgl. auch Görlach / Zvezdov 2010a).

Zur Behebung der vorgängig benannten Hemmnisse wird insgesamt u.a. eine nachhaltige statt der derzeit praktizierten punktuellen Förderung (BDI et al. 2007, 4) der Lehre erforderlich, wofür Förderprogramme entsprechend anzupassen bzw. auszurichten sind (vgl. Lemken et al. 2010). Es kommt hierbei v.a. darauf an, geförderte Projekte, die sich als dauerhaft bedeutsam erweisen, in langfristige Strukturen zu überführen, d.h. eine nachhaltige Institutionalisierung angestoßener Maßnahmen zu erreichen. Dies könnte bspw. in Form von Prämien geschehen, die den Fortbestand und die Fortentwicklung von (projektgeförderten) Strukturen kontinuierlich honorieren (Stifterverband 2007, 12). Darüber hinaus ist bspw. auch das Fortbestehen von Stiftungslehrstühlen über die seitens der Wirtschaft häufig praktizierte fünfjährige Förderdauer hinaus abzusichern. Neben der Errichtung von speziellen Ressourceneffizienz-Stiftungslehrstühlen sollte die durch Hochschule und Wirtschaft vorangetriebene Institutsgründung unterstützt werden (Stifterverband 2007, 7). Die anzustrebende Nachhaltigkeit im Förderbereich liegt also insgesamt in einer langfristig ausgerichteten Institutionalisierung über punktuell geförderte Projekte hinaus und damit der anhaltenden Präsenz des Themas Ressourceneffizienz.

4.6.3 Handlungsempfehlungen

Da im Zentrum der Überlegungen für eine Bildung für Ressourceneffizienz der Aufbau eines Verständnisses und eines konstruktiven Umgangs mit verschiedenen Denk- und Handlungsmustern auf Individual- sowie Interaktionsebene steht sowie das Thema Ressourceneffizienz Disziplinen übergreifende akademische Aus- und Weiterbildungsformen erforderlich werden lässt, sollen folgende Vorschläge die Realisierung dieser Zielsetzungen unterstützen.

Abb. 22: Bildungsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse

Maßnahmenvorschläge	Adressierte Hemmnisse
Wettbewerbe in der akademischen Aus- und Weiterbildung Exzellenz-Wettbewerbe in der akademischen Bildungslandschaft: Ressourceneffizienz in der (akademischen) Lehre honorieren	(a), (b), (c)
Regionale Vernetzung Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft auf Landesebene stärken	(a), (d)

Quelle: Eigene Darstellung

Beide Maßnahmen sind an bestehende Programme im Rahmen der Aus- und Weiterbildung bzw. Qualifizierung anzubinden. So ist beispielsweise vorstellbar, die Ressourceneffizienzthematik in das Pflichtweiterbildungsprogramm für Umweltbeauftragte zu integrieren, wofür jedoch curriculare Entscheidungen erforderlich werden.

Wettbewerbe

Die EXZELLENZWETTBEWERBE sowohl in der akademischen Aus- als auch Weiterbildung zielen in Anlehnung an

- die Exzellenzinitiative des BMBF,
- den „Bundeswettbewerb Exzellenzstrategien“ des Stifterverbands der Deutschen Wissenschaft und der Heinz-Nixdorf-Stiftung sowie
- den Wettbewerb „Exzellenz in der Lehre“ des Stifterverbandes in Kooperation mit der Kultusministerkonferenz (vgl. unter www.stifterverband.org)

auf die Profilbildung und Lehrqualität deutscher Hochschulen in Richtung Ressourceneffizienz ab. Solche Exzellenzwettbewerbe werden notwendig, um die Ressourceneffizienzthematik erst einmal präsent zu machen. Im Nachgang ist die Integration des Themas in bestehende Programme anzustreben, womit der Nachhaltigkeitsidee entsprochen werden kann.

Notwendig für solche Exzellenzwettbewerbe wird die Ausgestaltung entsprechender Förderprogramme bzw. Wettbewerbe, die kriterienbasiert den Aufbau der für Ressourceneffizienz erforderlichen akademischen Bildungsstrukturen unterstützen. Unter der Überschrift „*Verantwortung mit System: Exzellenzstrategien für eine Bildung für Ressourceneffizienz*“ ließe sich ein Programm aufsetzen, das den aktuellen und künftigen Herausforderungen mit Blick auf die Ressourceneffizienzthematik gerecht wird. Ein solches Vorhaben könnte auch im Rahmen der UN Dekade für Nachhaltige Entwicklung angelegt werden, womit bspw. auch die Auszeichnung als Dekade-Projekt erfolgen kann (www.bne-portal.de) und somit einen zusätzlichen Anreiz setzt. Für das Förderprogramm wird folgender, knapp gefasster Förderkatalog, der auf den Abbau der identifizierten Hemmnisse abstellt, vorgeschlagen:

- *Ziele des Wettbewerbs:*

Der auf Ressourceneffizienz abzielende Bildungswettbewerb hat zum Ziel, den proaktiven Hochschulstrukturaufbau in Richtung zukunftsweisender Trends – neben technischen v.a. organisatorisch-soziale Innovationen in Richtung Ressourceneffizienz – zu unterstützen und damit die durch andere Instrumente geschaffene gesellschaftliche Bewusstseinsbildung mit entsprechenden Angeboten zu flankieren (proaktive Hochschulentwicklung). Hiermit sollen zugleich andere Bildungsträger zur Nachahmung angeregt werden.

- *Zielgruppen:*

Angesprochen sind öffentliche als auch private akademische Bildungsträger (Universitäten, Fachhochschulen, Weiterbildungseinrichtungen), die innovative Aus- und Weiterbildungskonzepte für Ressourceneffizienz entwickeln.

- *Bedingungen / Kriterien:*

Eingereichte Bildungskonzepte sollten die folgenden Aspekte beinhalten:

- *Ressourceneffizienzbezug*, d.h. wirkender Integrationsmechanismus und Funktionsweise vor dem Hintergrund bestehender Studienangebote (bzw. Neukonzeption Studienfeld), unter Berücksichtigung der Multiperspektivität des Konzeptes
- *Interaktive, aktivierende Lehr- / Lernkonzepte*, d.h. Ausrichtung auf neue bzw. bereits erfolgreich erprobte Lehr- und Lernformen, die auf selbstständiges Lernen, Interdisziplinarität und Interaktivität abzielen
- *Wirtschaftliche Integration*, d.h. Einbeziehung von Vertretern aus der (mittelständischen) Wirtschaft bzw. Entwicklung neuer Kooperationsformen zwecks Praxisorientierung bzw. Vernetzung von Lehre und Praxis
- *Dauerhafte Umsetzbarkeit / Institutionalisierung* (Umsetzungskonzept)

Als Sieger werden bspw. zunächst je zehn Akteure aus der akademischen Aus- sowie Weiterbildung gekürt. Diese erhalten zwecks Umsetzung ihrer Konzepte eine jährlich festgelegte Förderung, im Bereich der akademischen Ausbildung (Weiterbildung) bspw. 200.000 € (100.000 €) pro Akteur und Jahr. Andererseits könnten aber auch wenige größere Projekte unterstützt werden. Die Umsetzung ist in regelmäßigen Abständen zu evaluieren. Neue Förderrunden sind, unter Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse, anzuviesieren, das Fördervolumen anzupassen.

Regionale Vernetzung

Im Rahmen regionaler Vernetzungsaktivitäten mit Ressourceneffizienzbezug sollte der Ausbau der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft vorangetrieben werden (vgl. auch Biebeler / Mahammadzadeh / Selke 2008, 103 ff.). In diesem Zusammenhang lassen sich, unter expliziter Hervorhebung ihrer Bezüge zu dem Leit-Thema Ressourceneffizienz und damit verknüpfter (Produkt-, Prozess- und Sozial-) Innovationen, die folgenden Ziele benennen:

- Wissenstransfer von der Wissenschaft in die Region
- Forcierung der Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse (von der Invention zur Innovation, d.h. zu marktfähigen Produkten) in enger Kooperation mit der regionalen Wirtschaft
- (regionale) Wirtschaft in die Lehre holen
- Gemeinsame Aktionsarenen initiieren (regionale Bildungsgipfel als Ankerpunkt, begleitet durch themenspezifische Arbeitskreise u. dergl.)
- Initiierung gemeinsamer (Forschungs-) Projekte vor dem Hintergrund regionaler Bedarfe
- Bildungsanbieter zwecks Entwicklung regional angepasster Qualifizierungsangebote systematisch einbinden

Für die gezielte Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft sollte zunächst an bestehende Aktivitäten angeknüpft werden, d.h. bestehende Aktivitäten sind für den ersten Zugang und die Akteursansprache gezielt zu nutzen und ggf. thematisch zu öffnen und zu ergänzen. Als solche sind z.B. regionale Innovationsnetzwerke (vgl. unter www.kompetenznetze.de), regionale Bildungsnetzwerke (vgl. unter www.lernende-regionen.info), Regionalveranstaltungen im Rahmen des Netzwerkes Ressourceneffizienz (vgl. unter www.netzwerk-ressourceneffizienz.de) oder bspw. auch die neuartigen Kompetenz tandems im Rahmen des Innovationsinkubators der Leuphana-Universität Lüneburg (vgl. unter <http://www.leuphana.de/inkubator.html>) zu benennen. Nach der Gewinnung von Akteuren bzw. dem Auffinden möglicher Anknüpfungspunkte für ressourceneffizienzbezogene Vernetzungsaktivitäten sollte die konkrete Zusammenführung von Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft angestrebt werden, wobei Bildungsanbieter aus dem Nicht-Hochschulbereich und ggf. weitere zentrale regionale Akteure zu integrieren sind, damit durch den wechselseitigen Austausch die jeweiligen Anliegen und Bedürfnisse auch andere Akteure erreichen und die Region insgesamt profitieren kann, indem bspw. Weiterbildungsangebote für insb. regionale KMU und damit ausgerichtet an regionale Bedarfe resultieren können. Die Zusammenführung sollte dabei neben themenspezifischen Arbeitskreisen sowie kleineren Informationsforen und persönlichen Netzwerken insb. in Form von umfassenderen Bildungsgipfeln, die auf Länderebene zu initiieren sind, erfolgen. Auf Bildungsgipfeln finden sich interessierte Akteure zusammen und können ressourceneffizienzbezogene Aktivitäten angestoßen werden. Die Zusammenarbeit sollte neben formalisierten auch informelle Informations- und Kommunikationsformen zulassen. Über diese Institutionalisierungsleistung ließe sich insb. die regionale Entwicklung in Richtung Ressourceneffizienz vorantreiben und entspräche zugleich dem häufig geäußerten Wunsch nach Regionalität bzw. regionaler Strukturentwicklung (vgl. auch Görlach / Zvezdov 2010a, 2010b).

PEAP-Bildungsmaßnahmen im Kontext von AP13

Die Bildungsanalyse im Rahmen von PEAP konzentrierte sich insb. auf Aspekte der akademischen Aus- und Weiterbildung und befasste sich in diesem Zusammenhang auch mit der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Parallel hierzu

fanden Arbeiten im Rahmen von AP13 statt, auf die an dieser Stelle Bezug genommen werden soll. Die vorgängig dargestellte Maßnahme der Exzellenz-Wettbewerbe sowie die Erläuterungen in Kap. 0 zur Maßnahme Beraterschulung / Tandemcoaching sollen hiermit zugleich eine Einbettung erfahren.

Als die drei zentralen Säulen im Rahmen einer Bildungsstrategie für Ressourceneffizienz wurden die folgenden herausgearbeitet (Kristof / Liedtke 2009):

- Basiswissen schaffen
- „Virtuelle Ressourcenuniversität“
- Wettbewerbe

Der Kategorie **Basiswissen schaffen** lässt sich die Maßnahme **Beraterschulung / Tandemcoaching** insofern zuordnen, als sie darauf abzielt, für die Ressourceneffizienzthematik essenzielles Fachwissen zu vermitteln sowie den Aufbau unerlässlicher Kompetenzen – Ressourcenkompetenz in Form von bspw. Lebenszyklusdenken, Zusammenarbeitskompetenz, Innovationskompetenz – zu unterstützen. Im Bereich „Basiswissen schaffen“ wurden im Rahmen von AP13 zudem die Einbindung der Studien-seminare für Lehrkräfte sowie die berufliche Weiterbildung als Handlungsfelder fokussiert. Einen zentralen Pfeiler dieses Bereichs stellt darüber hinaus die Gestaltung einer Internetplattform dar, über die Lehr- und Lernmaterialien bereitgestellt und Informationen zu ressourceneffizienzorientierten Bildungsaktivitäten und -akteuren seitens Interessierter und Involvierter abgerufen werden können.

Die „**Virtuelle Ressourcenuniversität**“ umfasst neben der Vernetzung von Universitätslehrstühlen den sog. Innovationscampus, innerhalb dessen in Form von Werkstätten ressourceneffiziente Produkte bzw. Leistungen entwickelt werden sollen und der in regelmäßigen Abständen stattfindet (vgl. Wolf / Liedtke 2010). Die im Rahmen der **Exzellenz-Wettbewerbe** zu entwickelnden Konzepte könnten auf diesen Entwicklungsstrang explizit Bezug nehmen bzw. die zu Grunde liegende Idee aufgreifen und Umsetzungs- bzw. Ausgestaltungsvorschläge liefern. An die „virtuelle Ressourcenuniversität“ ließen sich außerdem ressourceneffizienzbezogene Weiterbildungen insofern ankoppeln, als bspw. moderne E-Learning-Lerneinheiten integriert würden, womit zugleich aktuelles Wissen aus der Forschung in die Lehre und sodann zeitnah in den Arbeitsalltag einfließen kann. Bei der konkreten Ausgestaltung sind in Bezug auf eine „virtuelle Ressourcenuniversität“ auf Bundesebene die Hochschulgesetze der Länder zu berücksichtigen. Überdies muss über die Namensgebung und diesbezügliche Probleme nachgedacht sowie über Akkreditierungspflichten entschieden werden. Dahingegen wird die Einrichtung länderübergreifender Studiengänge als unproblematisch bewertet.

Innerhalb des Handlungsfeldes **Wettbewerbe** hat sich aus den Arbeiten von AP13 die Empfehlung abgeleitet, eine Ergänzung der Jugend forscht-Initiative um Ressourceneffizienz als Preiskategorie vorzunehmen. Daneben wurden innerhalb des PEAP-Instrumentenbereichs **Exzellenz-Wettbewerbe** in der akademischen Aus- und Weiterbildung empfohlen, die an bestehende Aktivitäten anknüpfen.

Neben der Jugend (Jugend forscht) als angehende Entwickler/-innen und Designer/-innen werden über das vorgeschlagene Maßnahmenbündel im Rahmen der Bildungsstrategie weiterhin akademische (Exzellenz-Wettbewerbe, "virtuelle Ressourcenuniversität", Innovationscampus) sowie nicht-akademische Aus- und Weiterbildungsnachfrager (berufliche Weiterbildung), das Lehrpersonal (Studienseminare) sowie Berater erfasst, womit insgesamt der (Bildungs-) Strukturaufbau in Richtung Ressourceneffizienz an den zentralen Stellschrauben forciert wird.

4.7 Themenspezifische Kommunikation

4.7.1 Hintergrund

Im Fokus dieses Analysebereichs steht die Einbettung der zuvor analysierten Instrumente sowie von Maßnahmen im AP4-Gesamtkontext in ein **Kommunikationskonzept für die Wirtschaft**, welches an dieser Stelle näher vorgestellt wird. Neben der Rolle von Verbänden wurden in den vorgängigen Ausführungen ebenso die Berater sowie die akademische Aus- und Weiterbildung diskutiert. Die entwickelten Maßnahmen, die sich allesamt nahe der einzelnen Unternehmung verorten lassen, müssen schließlich wirkungsorientiert ineinandergreifen und in eine kohärente Gesamt**Kommunikationsstrategie** eingebettet sein. Kommunikation meint dabei nicht allein die reine Informationsvermittlung oder aber PR-Kampagnen (vgl. AP13), die die Ressourceneffizienzthematik vermitteln sowie bestehende Beratungs-, Bildungs- oder verbandliche Leistungsangebote kommunizieren. Kommunikation zielt im Rahmen der behandelten Analysebereiche vielmehr ab auf das **Über-Bande-Spielen**, d.h. die wirkungsorientierte Ausrichtung intermediärer Strukturen, womit schließlich der ressourceneffizienzorientierte Infrastrukturaufbau ins Zentrum rückt. Kommunikation basiert im hier gebrauchten Verständnis grundlegend auf den Elementen

- Information,
- Interaktion sowie
- Infrastrukturaufbau.

Dabei gilt es, eine **Kohärenz** der Einzelmaßnahmen zwischen den diskutierten PEAP-Instrumenten bzw. -Maßnahmenempfehlungen sowie darüber hinaus, d.h. im Rahmen von AP4 sowie dem gesamten MaRes-Aktivitäten-Spektrum (vgl. insb. AP3 und AP12), herzustellen. Dies bedeutet schließlich, dass die Maßnahmen so ineinandergreifen haben, dass ein maximaler Erfolg im Ergebnis steht. Hierfür wird es notwendig, einen Koordinierungsstab zu etablieren, der sich ausschließlich, langfristig und kontinuierlich damit befasst, eine solche kommunikative Kohärenz für das politische Ressourceneffizienz-Programm herzustellen. Bevor jedoch der konkrete Maßnahmenvorschlag näher ausgeführt wird, ist zunächst auf die zentralen Hemmnis-Felder, die im Rahmen der Arbeiten identifiziert wurden, einzugehen.

4.7.2 Zentrale Hemmnisse und abgeleitete Herausforderungen

Im Bereich der themenspezifischen Kommunikationen sind die folgenden Hemmfaktoren herauszustellen:

(1) „Sprachbarrieren“

Wie bereits im Rahmen der Bildungsanalyse thematisiert, kann die Pluralität an Denkmustern ein Hemmnis für zwischenmenschliche bzw. intersystemische Austauschprozesse bzw. Interaktionen und hiermit verknüpfte wechselseitig vorteilhafte Kooperationen sein (z.B. Denzau / North 1994, Mantzavinos / North / Shariq 2004). Allerdings stellt diese Pluralität nicht nur einen Nachteil dar, sondern bringt ebenso den Vorteil kreativer Lösungen mit sich (z.B. Lühje 2008, 11 ff.). Schließlich ist es gerade die Heterogenität an Wissen und Meinungen, die kreative Lösungen hervorbringen vermag. Allerdings kann die Kommunikation in heterogenen Teams bzw. zwischen verschiedenen Akteuren oder Systemen an der divergierenden Handlungslogik scheitern, da sich insbesondere die (Fach-) Sprachen unterscheiden, leichter Missverständnisse entstehen und schließlich negative Motivationseffekte in Bezug auf individuelles Verhalten, soziale Kommunikation und die Interaktion im Resultat stehen. Für das Politiksystem besteht die Herausforderung infolgedessen insgesamt darin, in verschiedenen Welten (Stichwort: Handlungslogik) zu denken, um implementierungsfähige Maßnahmen (qua Rahmengestaltung bzw. Anreizsetzung) „sprachenkonform“ einleiten und die erwünschten Erfolge erzielen zu können.

(2) Blaming statt Framing

In der öffentlichen Debatte erfolgen allzu gerne Schuldzuweisungen als auch Appelle an einzelne Akteure, die sich unmoralisch verhalten und von denen eine Verhaltensänderung eingefordert wird. Solche Schuldzuweisungen bzw. Forderungen gehen allerdings häufig insofern an der Realität vorbei, als sie die modernen Handlungsbedingungen nicht adäquat berücksichtigen. So sind es infolge des Interaktionsmoments und der dadurch resultierenden Interaktionsergebnisse nicht einzelne Menschen, die für bestimmte soziale Zustände verantwortlich gemacht werden können, da sie selbst nur eine geringe Einflussmöglichkeit auf diese interaktionsbasierten Ergebnisse haben. Schließlich ist eine Vielzahl an Menschen bzw. Akteuren am Klimawandel oder aber der Ressourcenübernutzung beteiligt. In modernen Gesellschaften, die sich insbesondere durch grenzüberschreitende Aktivitäten bzw. Interaktionen kennzeichnen lassen, sind es vielmehr die handlungskanalisierten Institutionen, d.h. die Rahmenordnung, die einen wichtigen Ansatzpunkt zur Behebung von Interaktionsergebnissen darstellen, da sie gleiche Handlungsbedingungen und Orientierungsmarken schaffen können (vgl. u.a. Homann / Blome-Drees 1992; Gerecke 1998; Homann / Suchanek 2005). Insofern gilt es, den Handlungsrahmen, d.h. das soziale Regelsystem, entsprechend der zu Grunde liegenden Zielsetzung – hier: Ressourceneffizienz, wobei eine (politische) Festlegung bzw. Operationalisierung noch aussteht – zu gestalten statt Schuldzuweisungen und Appelle an kaum bzw. nicht wirkmächtige Einzelakteure zu richten, von denen allerdings, rekurrierend auf Beckmann / Pies (2006), eine sog. Ordnungs- statt Ergebnisverantwortung (eigeninteressiert) erwartet werden kann.

Hiermit ist schließlich die Rahmengestaltungsfunktion von Unternehmen angesprochen. Neben der Schaffung eines insb. wettbewerbsneutralen Handlungsrahmens bedarf es einer proaktiven Aufklärungsarbeit, die über Denkschemata und Handlungsbedingungen aufklärt und damit die erwähnten (Schuld-) Zuschreibungen vermeidet (Zoerner 2001; Pies / Beckmann / Hielscher 2007; Schwark 2008).

(3) Publizitäts- und Kooperationsdilemma

Was im Rahmen der MaRes-Analysen, und hierbei insbesondere bei den Praxisgesprächen (Görlach / Zvezdov 2010), deutlich wurde und auch durch den Wissenschaftsrat (2007) sowie Biebler / Mohammadzadeh / Selke (2008, 97 ff.) benannt wird, ist das Spannungsverhältnis von Publizität (im Sinne öffentlicher Kommunikation) und Geheimhaltungsinteresse; man könnte auch von einem Publizitätsdilemma sprechen. Das Dilemma besteht genau darin, dass die Verbreitung der Ressourceneffizienzthematik infolge der vornehmlich kritischen Einstellung vieler Unternehmen gegenüber der eigenen Publizität (im Falle von Best Practices) auf Probleme stößt, soweit die Unternehmen nicht Ressourceneffizienztechnologien oder diesbezügliche Lösungen verkaufen. Es gibt nur wenige Unternehmen, die Publizität nicht als Nachteil empfinden. Allerdings können sich dies auch nur wenige leisten; genauer: es handelt sich dabei v.a. um solche Unternehmen mit eigener Produktverantwortung, die also nicht als Lohnfertiger tätig sind. Denn Lohnfertiger arbeiten im Auftrag anderer Unternehmen und müssen mit sofortigen Rückwirkungen rechnen, sobald eigene Kostensenkungen (erreicht über Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz) publik werden. Insofern haben diese Unternehmen kein Interesse an einer Veröffentlichung solch sensibler Informationen und halten sich informationspolitisch zurück. Hiermit scheiden sie allerdings als Vorbilder für andere Unternehmen aus, Diffusionsprozesse in Richtung Ressourceneffizienz können so nicht evoziert werden. Für die „Vermarktung“ des Themas Ressourceneffizienz, wofür Best Practice-Unternehmen zu gewinnen sind, kann also nur auf Unternehmen mit eigener Produktverantwortung zurückgegriffen werden. Mit solchen ließen sich bspw. die oben genannten Leitprojekte starten. Hierüber kann die Ressourceneffizienzthematik zweckmäßig vermittelt werden. Eine Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, welche quasi eine Voraussetzung für die Identifizierung und Gewinnung von Best Practices darstellt, hält hingegen größere zu überwindende Schwierigkeiten bereit, so bspw. neben der Geheimhaltungskultur auch die Angst vor Know-how-Abfluss und die Konkurrenz um Verwertungsrechte (Wissenschaftsrat 2007). Die mit (Projekt-) Kooperationen und der Best Practice-Vermittlung einhergehenden Schwierigkeiten stellen eine Herausforderung sowohl bei der Verbreitung eines Ressourceneffizienzparadigmas als auch bei der Stimulierung konkreter ressourceneffizienzbezogener Kooperationen dar. Eine Bewältigung des Dilemmas erfordert es, die Bedeutung und Ausgestaltung auch informeller Informations- und Kooperationsformen, als Ergänzung zu traditionellen Regelungen, sowie Vertrauensaspekte näher zu analysieren und in bestehende rahmensetzende Institutionen (z.B. in Förderbestimmungen) zu integrieren. Die Be-

deutung informeller Prozesse darf insgesamt nicht vernachlässigt werden. Williamson (1993, 479)¹⁴ folgend sei betont:

„Economic activity will be better organized where there is an appreciation for and intentional use of informal organization.“

(4) Fehlende Gesamtkoordinierung (Desintegration)

Als ein wesentliches Hemmnis hat sich des Weiteren herausgestellt, dass bisher kein Strategie- und Umsetzungskonzept vorliegt, das darauf abzielt, Maßnahmen, die die Ressourceneffizienzthematik betreffen, in einen kohärenten Gesamtkontext einzufügen. Allerdings erfordert eine wirkungsorientierte Maßnahmenimplementierung die Herstellung effektiv ineinandergreifender Einzelmaßnahmen, also eine kohärente Gesamtkoordinierung. Insbesondere fehlt eine Anlaufstelle zwecks Erstinformation für Unternehmen; Ansatzpunkte liegen eher verstreut vor und sind infolge ihrer Desintegration von eher geringer Wirkkraft. Im Zusammenhang mit der Desintegrations-Hypothese sei hinzugefügt, dass bestehende Strukturen und Akteure unter der gemeinsamen Zielstellung einer ressourceneffizienten Lebens- und Wirtschaftsweise miteinander zu vernetzen und Aktivitäten aufeinander abzustimmen sind. Insgesamt mangelt es schließlich an der notwendigen Bündelung von sowohl nationalen als auch regionalen Aktivitäten und Informationsbasen (z.B. über Gesetze, Förderprogramme, regionale Gegebenheiten und Bedarfe), an akteursintegrierenden Strukturen, die sich wechselseitig ergänzen bzw. unterstützen sowie an einem durchdachten und praktizierten Interaktionsmanagement.

4.7.3 Handlungsempfehlung

Vor dem Hintergrund der identifizierten Hemmnisse sollte es nun das Ziel sein, eine konsistente Kommunikationsstrategie für die Wirtschaft zu entwickeln und erfolgreich zu implementieren. Kommunikation – als Information, Interaktion und Infrastrukturaufbau bzw. Lernen – muss dabei die Systemspezifika berücksichtigen, d.h. es sind die je unterschiedlichen Strukturmomente als auch Handlungs- und Interaktionsaspekte auf Intermediär-Ebene zu berücksichtigen. Eine erste Aufklärung hierüber erfolgte in den vorgängigen Kapiteln 4.4 bis 4.6. Eine Kommunikationsstrategie für Ressourceneffizienz sollte insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigen:

¹⁴ Zur Rolle des Informellen bspw. auch Böhle / Bolte (2002), Bolte / Porschen (2006).

Abb. 23: Kommunikationskonzept für die Wirtschaft: Kommunikationselemente im Überblick

Information	<p>Eigeninteresse: Die Funktionslogik bzw. das jeweilige Eigeninteresse der Akteure (hier ins.: Intermediäre) berücksichtigen und in den Dienst gesellschaftlicher Zielrealisierungen stellen</p> <p>Sprachkompatibilität: Ressourceneffizienzthematik verständlich („sprachkompatibel“, vgl. Eigeninteresse) aufbereiten und akteursspezifisch kommunizieren</p> <p>Informationen bündeln: Informationen an zentralen (nationalen sowie regionalen) Knotenpunkten sammeln, zielgruppenspezifisch aufbereiten und zur Verfügung stellen</p>
Interaktion	<p>Vernetzung: Existente Strukturen und Akteure miteinander vernetzen und um neue Elemente – Interaktionsformen, Kommunikationsstrukturen u.ä. – ergänzen</p> <p>Institutionen: Das Wechselspiel zwischen formalen und informalen Institutionen, Strukturen und Prozessen beherrschen (lernen)</p> <p>Vertrauen: Traditionelle Kommunikationsmaßnahmen um persönliche Kommunikationselemente anreichern; Interaktionsbeziehungen institutionalisieren, d.h. Regeln und Strukturen (und damit auch: Verbindlichkeiten / Bindungsmechanismen) aufbauen</p>
Infrastrukturaufbau / Lernen	<p>Symbole: Zeichen setzen und ein Ressourceneffizienz-Paradigma aufbauen</p> <p>Regionalität: Intermediäre einbeziehen, regionale Strukturentwicklung forcieren (Subsidiarität)</p> <p>Langfristigkeit: Einen langen Atem bewahren</p> <p>Lernen: Sensibilitäten schaffen, Basiswissen vermitteln und ressourceneffizienzbezogene Kompetenzentwicklungen forcieren</p> <p>Unterstützung: Maßnahmen finanziell flankieren statt sie alleinig von (einzelnen) Akteuren einzufordern</p>

Quelle: Eigene Darstellung

Die im AS4.1-Papier (Görlach et al. 2009) eingeführten Orientierungspunkte erfahren insofern eine Konkretisierung, als sich im Rahmen der Analysen zentralen Aspekte mit Blick auf die Ressourceneffizienzthematik herauskristallisiert haben. So sind **Informationen** zum Einen so aufzubereiten, dass sie eine erfolgreiche Ansprache der Zielgruppen bewirken und Handlungen evozieren. So sollte es bspw. prominente regionale Ansprechpartner und persönliche Kontakte geben, um dem Bedürfnis der Unternehmen nach sowohl örtlich als auch persönlich nahen Strukturen und Prozessen gerecht zu werden und hierüber die erwünschten Verhaltensänderungen stimulieren zu können. Hiermit befindet man sich zugleich im Bereich der **Interaktion**, wo es zuvörderst auf die Interaktionskoordinierung über geeignete, d.h. vertrauensbasierte und legitimierte, Institutionen (Regelsysteme) ankommt. Der **Infrastrukturaufbau** wieder-

um setzt am Individuum sowie an Institutionen und Organisationen insofern an, als über die Ausbildung von Sensibilitäten, Wissen und Kompetenzen sowie die Schaffung sowohl langfristiger als auch regionaler Infrastrukturen die Entwicklung in Richtung einer ressourceneffizienten Lebens- und Arbeitsweise wesentlich vorangetrieben wird.

Eine Kommunikationsstrategie für Ressourceneffizienz beinhaltet insgesamt die Herausforderung, in verschiedenen Systemen denken und entsprechend, d.h. auch über geeignete Kanäle, kommunizieren und zwischen verschiedenen Systemen vermitteln bzw. diese koordinieren zu können. Angesprochen sind im Rahmen einer Kommunikationsstrategie für die Wirtschaft die Stärkung des eigenen Zutrauens als auch personale sowie institutionelle Vertrauensmomente, die es für die Ressourceneffizienzthematik und das Einläuten einer **Effizienz-Revolution** (auf Unternehmensebene dann: **Effizienz-Kultur**) zu stärken gilt.

Verbände, Beratung und Bildung, als zentrale Ansatzpunkte im Bereich PEAP analysiert, treten über ihr institutionelles Design (Verfahrensregeln, Verträge, Kultur, etc.) sowie organisationale und personale Aspekte in Interaktion mit Unternehmen als auch Politik und können diese insofern beeinflussen, da letztlich zwischen interagierenden Systemen bzw. Akteuren Wechselwirkungen zu unterstellen sind, die im günstigsten Fall ein gestiegenes Bewusstsein für Ressourceneffizienz sowie entsprechendes Verhalten zum Ergebnis haben.

Zur Koordinierung der unterschiedlichen Akteure und Strukturen wird an dieser Stelle, und damit zugleich übergreifend im AP4-Kontext, die Etablierung einer schlanken Organisation zur kohärenten Maßnahmenimplementierung empfohlen (Abb. 24).

Abb. 24: Kommunikationsanalyse: Maßnahmenvorschläge im Überblick und adressierte Hemmnisse

Maßnahmenvorschlag	Adressierte Hemmnisse
Agentur Ressourceneffizienz errichten Etablierung einer schlanken Organisation zur Gesamtkoordinierung der Maßnahmen, Akteure und Strukturen im Handlungsfeld Ressourceneffizienz	alle

Seine Ursprünge hat die Idee zur Agentur Ressourceneffizienz in der Klima- und Energiedebatte in die der sog. **Energieeffizienzfonds** eingebracht wurde. Hiervon wird eine gesteigerte Wirksamkeit bisheriger sowie neuer Instrumente, die auf Energieeinsparungen abzielen, insofern erwartet, als dieser mit Aufgaben der Bündelung, Koordinierung, Anschubfinanzierung und Evaluierung einer strategischen Energieeffizienzinitiative betraut wird. Energieeffizienzfonds sind dabei in der einen oder anderen Form bereits in verschiedenen Ländern eingerichtet und aktiv. (Irrek et al. 2004; Brüggemann / Keppler 2005; Hennicke 2008)

Zuallererst nimmt die Agentur Ressourceneffizienz eine **Unterstützungs- und Koordinierungsfunktion** auf unterschiedlichsten Wegen wahr, indem sie die konkrete Umsetzung von Innovationen sowie die Diffusion einer unternehmerischen sowie gesamtgesellschaftlichen Ressourceneffizienzkultur anstrebt. Sie nutzt und gestaltet die För-

derstrukturen mit und nutzt ihre Guide-Funktion dafür, die Unternehmen mit den staatlichen Anreizen und Angeboten auch wirklich zu erreichen. Sie ist zugleich auch ein wichtiger Player in der Politikentwicklung.

Die Aufgabenfelder der Agentur Ressourceneffizienz setzen an den vorgängigen Ausführungen an und werden im Folgenden benannt und beschrieben:

- **Vernetzung**

Vernetzung zielt hier insb. darauf ab, vorhandene Akteure, Strukturen bzw. Initiativen mit Ressourceneffizienzbezug einzubinden bzw. im Gesamtzusammenhang zweckmäßig zu koordinieren. Als einzubindende sowie zu koordinierende **Intermediäre**, die insb. auch regionale Bezüge aufweisen sollten, seien an dieser Stelle u.a. die Deutsche Materialeffizienzagentur, die im PIUS Netzwerk kooperierenden Einrichtungen, bestehende Beratungsstrukturen, Efficiency Angel-Netzwerke, IHKs und regionale Wirtschaftsförderungen, Fachverbände, Bildungsanbieter, Finanzdienstleister, Innovationslabore sowie Effizienzagenturen erwähnt. Neben der Kommunikation in Richtung Intermediäre fungiert die Agentur Ressourceneffizienz zugleich als Ansprechpartner für **Unternehmen**, die schließlich mit ihren ressourceneffizienzspezifischen Anliegen eine Vermittlung bzw. Weiterleitung an hierfür adäquate Intermediäre erfahren. Die Agentur Ressourceneffizienz dient insofern als Bündelungs-, Koordinierungs- und Verteilstelle, wobei Letzteres auf den beiden erstgenannten Aspekten aufbaut (vgl. auch Guide-Funktion).

- **Weiterentwicklung Policy Mix**

Auf Basis ihrer Vernetzungsfunktion nimmt die Agentur Ressourceneffizienz sowohl eine Beobachterrolle ein und sollte in diesem Sinne auch die Maßnahmenfortentwicklung forcieren. Als Impulsgeber würde sie im Rahmen der interministeriellen Staatssekretärsrunde (vgl. Gesamt-Policy Mix AP4) auftreten. Zwischen der Agentur Ressourceneffizienz und der interministeriellen Staatssekretärsrunde besteht folglich ein kontinuierlicher Austausch. Die Aufgabenschwerpunkte rücken dabei auf die in Abb. 23 aufgeführten Elemente einer Kommunikationsstrategie für die Wirtschaft, und zwar auf die Information, die Interaktion und bzw. Interaktionskoordinierung und den Infrastrukturaufbau. Die Informationsfunktion ist eng verknüpft mit der Ressourceneffizienzkampagne, das Interaktionsmoment hebt auf die Vernetzungsaspekte (Bündelung, Koordinierung, Verteilung) ab und der Infrastrukturaufbau umfasst schließlich die Optimierung bestehender bzw. Schaffung neuer Verhaltensangebote, inkl. einer finanziellen Unterstützungsstruktur.

- **Guide-Funktion**

Aufbauend auf Akteure und Strukturen integrierende bzw. das Wissen hierum bündelnde Maßnahmen kann die Agentur Ressourceneffizienz schließlich als Guide tätig werden und idealiter regionale Ansprechpartner für die konkreten Problemstellungen der anfragenden Unternehmen benennen, Kontakte vermitteln bzw. internetbasierte sowie telefonische Anfragen zwecks Bearbeitung weiterleiten. Dementsprechend fungiert die Agentur Ressourceneffizienz als One-Stop-

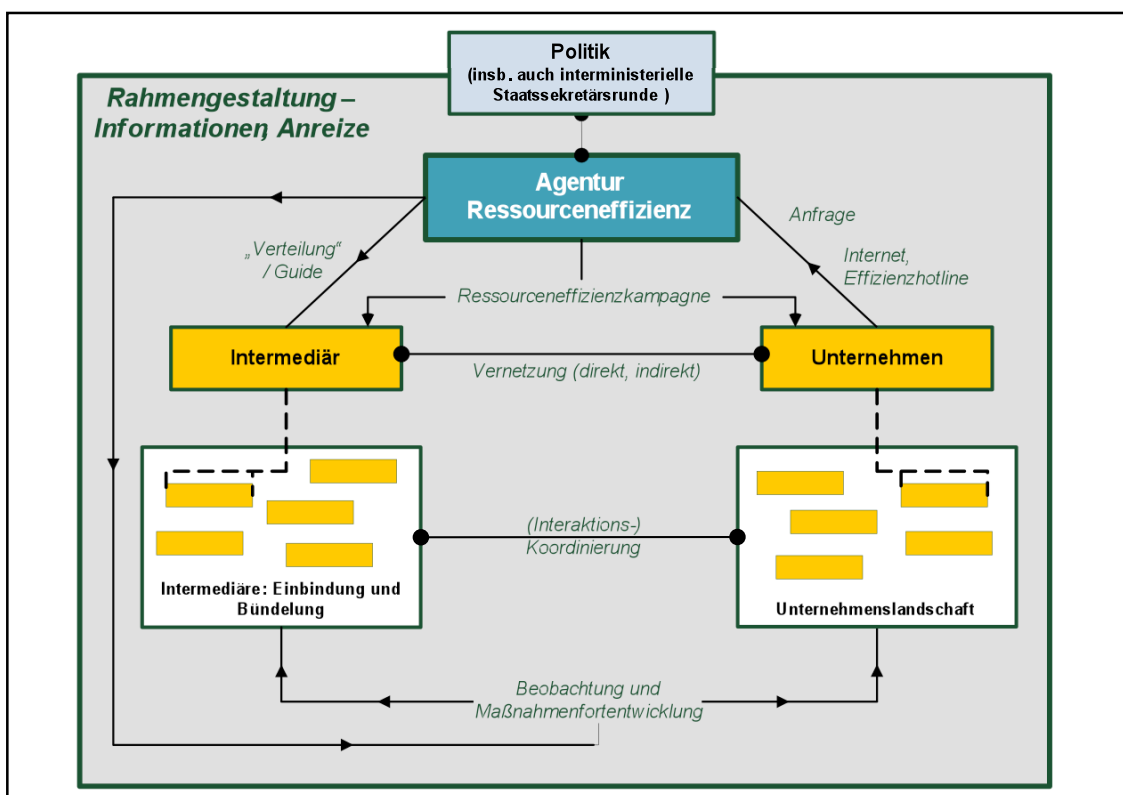
Shop mit Verteilwirkung, sodass Probleme konkret vor Ort bzw. nahe am Unternehmen gelöst werden können und insbesondere über den Ausbau regionaler Strukturen den Bedürfnissen von KMU entsprochen werden kann.

- **Ressourceneffizienzkampagne**

In Bezug auf die Ressourceneffizienzkampagne (vgl. AP13) sollte eine Verantwortungszuweisung erfolgen, sodass die Ressourceneffizienzkampagne eine kontinuierliche Überarbeitung und Anpassung erfahren kann. Neben der thematischen Sensibilisierung zielt die Ressourceneffizienzkampagne auf die systematische Bewusstseinsbildung und die Commitment-Schaffung ab, damit sich Ressourceneffizienz ins gesellschaftliche Leben bzw. Wirtschaften sinnvoll einfügen lässt. Auf Ebene der Agentur Ressourceneffizienz sollte darüber hinaus die Gestaltung einer Internetplattform forciert als auch eine Effizienzhotline eingerichtet werden. Beide Maßnahmen zielen darauf ab, einen raschen Überblick zu schaffen und einen leichten Erstkontakt zu ermöglichen. Die Effizienzhotline sollte dabei auf eine einprägsame Telefonnummer inkl. einer Werbeoffensive hinauslaufen, wobei die Werbekampagnen für die Informationsdienstleistung 11880 als Orientierungsmarke dienen können.

Einen abschließenden Überblick über die zuvor beschriebenen Charakteristika bzw. Aufgabenschwerpunkte der Agentur Ressourceneffizienz gibt Abb. 25.

Abb. 25: Agentur Ressourceneffizienz: Aufgaben / Funktionen im Überblick



Quelle: Eigene Darstellung

Im Verlauf der Analysen hat sich insgesamt gezeigt, dass Maßnahmen, die besonders auf die „weichen“ (soziale Interaktions-) Momente abzielen und hierbei bspw. auf Aspekte wie (Organisations-) Kultur und Vertrauen abheben, nicht isoliert von einer proaktiven politischen Angebotspolitik erfolgen können. Auch die Intermediäre benötigen, wie die Unternehmen als Letztadressaten, eine gewisse **Sicherheit** für ihr Handeln. Hierauf zielt, neben dem politischen Commitment, eine langfristig angelegte und kohärente Kommunikationspolitik, die auf den Elementen Information, Interaktion und Infrastrukturaufbau fußt, ab. Nur wenn es gelingt, einen **langen Atem** mit Blick auf die anreizkompatibel zu gestaltenden Handlungsstrukturen zu bewahren, wird es möglich, eine ressourceneffiziente Entwicklung einzuläuten. Eine wirtschaftspolitische Angebotspolitik erfordert dabei staatliche Investitionen, die allerdings mit einer erheblichen Rendite einhergehen (insb. ADL et al. 2005).

Die eingangs erwähnte Devise lautete: **Systemintegration durch Sozialintegration**. Hierauf baut das dargelegte Kommunikationskonzept, das eine kohärente Gesamtstrategie auf Basis des sozialen Interaktionsmomentes und wirkender situativ-struktureller Anreizmechanismen sowie die Befolgung der herausgestellten, essenziellen Strategiemomente fordert, auf. Die vorgestellten Einzelmaßnahmen in den Bereichen Beratung, Verbände und Bildung sind in der Systematik dieses Kommunikationskonzeptes bereits gedanklich integriert.

4.8 PEAP: Maßnahmen- und Kostengesamtüberblick

Maßnahmen

Aus den im PEAP-Feinanalysebereich abgeleiteten Maßnahmen wurde im Abgleich mit den anderen Feinanalysepapieren (Lemken et al. 2010, Onischka et al. 2010) ein integrierter Policy Mix entwickelt (vgl. Kap. 3). Die folgende Abb. 26 zeigt im Überblick die abgeleiteten Maßnahmen, wie zuvor entwickelt und beschrieben, und deren Zuordnungen bzw. Nummerierungen und Benennungen im Policy Mix.

Abb. 26: PEAP: Maßnahmen im Policy Mix und ihre jeweiligen Ausprägungen und Kapitelverortungen

Analysebereich (Kap.)	Maßnahmenentwicklungen	Zuordnung im Policy Mix
Verbände (4.4)	Konzertierte Aktion von Politik und Wirtschaft, insb. Verbände	(2) Konzertierte Aktion, Intermediäre
	Verbandliche Effizienzbüros	(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen
	Unterstützung des verbandlichen Strukturaufbaus	(3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen
	Regionale Vernetzung Verbände	
Beratung (4.5)	Leitprojekte	(2) Konzertierte Aktion, Leitprojekte
	Beraterschulung / Tandemcoaching	(7) Aus- und Weiterbildung (3) Förderprogramme Bildungsprogramm
	Beraterpool	(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen
	Berater tandems	(3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen
	Efficiency Angel-Netzwerke	
Bildung (4.6)	Wettbewerbe akademische Aus- und Weiterbildung	(7) Aus- und Weiterbildung (3) Förderprogramme Bildungsprogramm
	Regionale Vernetzung (Bildungsgipfel)	(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen (3) Förderprogramme Institutionelle Strukturen
Themenspezifische Kommunikation (4.7)	Agentur Ressourceneffizienz	(4) Agentur Ressourceneffizienz

Quelle: Eigene Darstellung

Kosten

Abschließend soll eine detailliertere Kostenübersicht über die konkrete Zusammensetzung der anfangs aggregiert dargestellten Kostenschätzung Aufschluss geben. Die Kostenschätzungen im Bereich Bildung wurden dabei mit MaRes-AP13 abgestimmt.

Tab. 3: PEAP: Kostenabschätzung (detailliert)

	Maßnahmen (in Mio. Euro)	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Gesamt
(2) Konzer- tierte Aktion	Intermediäre, insb. Verbände	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
	Leitprojekte	1,00	1,00	/	/	/	2,00
(3) Förderprogramme	(7) Aus- und Weiterbildung	8,72	8,72	8,52	8,42	8,27	42,65
	<i>Basiswissen schaffen</i>	0,90	0,90	0,70	0,60	0,60	3,70
	Internetplattform	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13
	Studienseminare Lehrkräfte	0,12	0,15	0,05	0,05	0,05	0,42
	Berufliche Weiterbildung	0,20	0,20	0,15	0,05	0,05	0,65
	Beraterschulung / Tandemcoaching	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	2,50
	“virtuelle Ressourcenuniversität”	4,80	4,80	4,80	4,80	4,65	23,85
	“virtuelle Ressourcenuniversität”	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	22,50
	Innovationscampus	0,30	0,30	0,30	0,30	0,15	1,35
	<i>Wettbewerbe</i>	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	15,10
	Jugend forscht / gründet	0,02	0,20	0,02	0,02	0,02	0,10
	Exzellenz-Wettbewerbe	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	15,00
	(8) Intermediäre Ressourceneffizienz- strukturen	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	20,50
	<i>Verbände</i>	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	15,00
	Verbandliche Effizienzbüros	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00
	Verbände für Ressourceneffizienz	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00
	<i>Beraterpool</i>	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	2,50
	Beraterpool	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	2,50
	Berater tandems	/	/	/	/	/	/
	<i>Regionale Vernetzung</i>	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	3,00
	Regionale Vernetzung Verbände	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
	Efficiency Angel-Netzwerke	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
	Bildungsgipfel	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
(4) Agentur Ressour- ceneffizienz	Vernetzung, Policy Mix, Guide	3,00	5,00	8,00	8,00	8,00	32,00
	Ressourceneffizienzkampagne	2,30	1,30	1,30	1,30	1,30	7,50
Summe							105,65

5 PEAP-Maßnahmen im Kontext der AP7-Kernstrategien sowie Wertschöpfungskettenbezüge

Im Rahmen von AP7 wurden Kernstrategien entwickelt, die die zentralen Orientierungsmarken für ein Impulsprogramm Ressourceneffizienz darstellen und als Input in die 3. Innovationskonferenz „Faktor X: Eine Dritte Industrielle Revolution“ im Oktober 2008 eingingen (Kristof / Hennicke 2008). Die Kernstrategien lauten wie folgt:

- **Nachhaltige Zukunftsmärkte – Innovationen eine Richtung geben**
- **Starke Institutionen – Schlüssel für eine erfolgreiche Diffusion**
- **Ressourceneffiziente Produkte und Dienstleistungen**
- **Der Staat als Nachfrager – Vorbild und Marktmacht**
- **Veränderung in den Köpfen**

Die Maßnahmenempfehlungen, die im PEAP-Instrumentenbereich näher ausgeführt wurden, weisen zu den vorgängig vorgestellten Kernstrategien insofern starke Bezüge auf, als

- die konzentrierte Aktion Ressourceneffizienz,
- die Ressourceneffizienzkampagne,
- der Ausbau von Angeboten im Bereich der akademischen Aus- und Weiterbildung,
- Maßnahmen der Beraterschulung und des Tandemcoachings,
- (regionale) Vernetzungsaktivitäten als auch
- die Durchführung von Beratungen, die die einzelne Unternehmung sowohl als Technik- als auch Sozialsystem erfassen,

eine **Veränderung in den Köpfen** in Form von Sensibilisierung, Bewusstseinsbildung und Commitment-Schaffung befördern. Darüber hinaus unterstützen

- das Förderprogramm „Institutionelle Strukturen“ sowie
- das Förderprogramm „Bildungsprogramm“

Entwicklungen in Richtung Ressourceneffizienz insofern, als sie für sowohl technische als auch soziale **Innovationen** eine (finanzielle) Unterstützungsstruktur schaffen. Schließlich sind es

- die intermediären Ressourceneffizienzstrukturen und
- die Agentur Ressourceneffizienz

die einen Schlüssel für eine **erfolgreiche Diffusion** darstellen, da sie neben dem Infrastrukturaufbau auf Ebene der Beratung, der Verbände und der Bildung ebenso Vernetzungsaktivitäten und diesbezügliche Strukturentwicklungen forcieren.

Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz verbessern dabei insgesamt die **Ressourcensicherheit**. Neben einer sinkenden Importabhängigkeit führen Effizienzsprünge zugleich auch zu Umweltentlastungen sowie einer Steigerung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit (Hennicke / Kristof / Dorner 2009).

Trotz starker einzelwirtschaftlicher Motive muss Ressourceneffizienz letztendlich aber im Kontext gesamter **Wertschöpfungssysteme** betrachtet werden. Nur hier können Zielsetzungen aus dem Bereich der nachhaltigen Entwicklung und der globalen Ressourcenverfügbarkeit anknüpfen. Deshalb ist eine systemische Betrachtung oder eine Lebenswegbetrachtung von wirtschaftlichen Aktivitäten, bei denen neben der eigentlichen Herstellung auch die vorgelagerten und nachgelagerten Prozesse beachtet werden, so wichtig (vgl. Lemken et al. 2010). Hierfür müssen geeignete Indikatoren für die verschiedenen Ziel- und Handlungsebenen eingesetzt werden (vgl. Onischka et al. 2010). Dies war nicht Auftrag und Gegenstand des vorliegenden Arbeitspakets, hat aber weitreichende Konsequenzen für die Umsetzung von Maßnahmen und deren Erfolgskontrolle.

Selbst das Ziel einer gesamtsystemischen **globalen Ressourceneffizienz** – im Sinne einer optimalen Nutzung – darf nicht den Blick dafür verstellen, dass Rebound-Effekte auftreten können, die im Widerspruch zu einer nachhaltigen Entwicklung stehen. Gefahren hierfür bestehen insbesondere im Bereich technischer Effizienzinnovationen, wenn die kritische Diskussion über das Niveau der erforderlichen Bedürfnisbefriedigung ausgeblendet wird. Dies unterstreicht nochmals die Notwendigkeit der Interaktionskoordination makro- und mikrowirtschaftlicher Strategien sowie deren aktive Evaluierung im Rahmen der Agentur Ressourceneffizienz und auch der Strukturierung einer entsprechenden Ressourceneffizienzdatenbasis zur Erstellung spezifischer Leistungsindikatoren.

Solche Themen (Indikatoren, Rebound-Effekte) ließen sich bspw. im Rahmen der interministeriellen Staatssekretärsrunde diskutieren bzw. seitens der Agentur Ressourceneffizienz in die Diskussion bringen. Darüber hinaus könnten Zieldefinitionen, die die Wertschöpfungskettenthematik explizit berücksichtigen, im Rahmen der konzertierten Aktion abgesprochen werden. Schließlich ließen sich entsprechende Ziele und Indikatoren im Rahmen von Förderprogrammen formulieren bzw. integrieren, wobei auf realistische Steuerungsgrößen insofern abzustellen ist, als bspw. eine Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette durch das einzelne KMU nur begrenzt möglich ist, da hier ganz einfach die individuelle Einflussmöglichkeit eher gering ist. In diesem Zusammenhang könnte auch die Entwicklung einfacher Unterstützungstools und Entscheidungshilfen angestrengt werden.

Literatur

- ADL (Arthur D. Little GmbH) / ISI (Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung) / WI (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie) (2005): Studie zur Konzeption eines Programms für die Steigerung der Materialeffizienz in mittelständischen Unternehmen, Abschlussbericht; Berlin
- <http://www.materialeffizienz.de/dateien/fachartikel/studie.pdf> (24.3.2009)
- Aktionsrat Bildung (2008): Bildungsrisiken und -chancen im Globalisierungsprozess, Jahresgutachten 2008, hrsg. vom vbw – Vereinigung der Bayrischen Wirtschaft e.V.; Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaft
- Albrecht, Roland / Baum, Holger (2009): Erfolgreiche Kommunikation der Ressourceneffizienzidee: Kampagnen und PR-Strategie, Präsentation der Ergebnisse zur Kampagnenkonzeption und zur PR-Strategie aus AS13.2 am 8.7.2009, Paper zu Arbeitspaket 13 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 13.3
- Bayerische Staatsregierung / Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) (2009): Klimaprogramm Bayern 2020; München
- BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie) / BDA (Bundesverband der Deutschen Arbeitgeberverbände) / Deutsche Forschungsgemeinschaft / Fraunhofer Gesellschaft / Helmholtz-Gesellschaft / Hochschulrektorenkonferenz / Leibniz-Gemeinschaft / Max-Planck-Gemeinschaft / Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft / Wissenschaftsrat (2007): Innovation durch Kooperation – Maßnahmen für eine effektive Nutzung des Forschungspotentials von Wissenschaft und Wirtschaft, Positionspapier
- http://www.stifterverband.org/wissenschaft_und_hochschule/hochschule_und_wirtschaft/innovationsfaktor_kooperation/innovation_durch_kooperation_positionspapier.pdf (04.09.2009)
- BDU (Bundesverband Deutscher Unternehmensberater) (2008): Facts & Figures – Zum Beratermarkt 2007 / 2008; Bonn: BDU
- Beckmann, Markus / Pies, Ingo (2006): Ordnungsverantwortung – Konzeptionelle Überlegungen zugunsten einer semantischen Innovation, Diskussionspapier Nr. 2006-10 des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, hrsg. von Ingo Pies, Halle
- Beckmann, Markus / Mackenbrock, Thomas / Pies, Ingo (2005): Vertrauen, Institutionen und mentale Modelle, in: Held, Martin / Kubon-Gilke, Gisela / Sturn, Richard (2005): Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik, Jahrbuch 4 – Reputation und Vertrauen; Marburg: Metropolis, S. 59-83
- Berger, Ulrike (2004): Organisierte Interessen im Gespräch – Die politische Kommunikation der Wirtschaft; Frankfurt / New York: Campus Verlag
- Biebeler, Hendrik / Mohammadzadeh, Mohammad / Selke, Jan-Welf (2008): Globaler Wandel aus Sicht der Wirtschaft – Chancen, Risiken, Forschungsbedarf und Innovationshemmnisse, Forschungsberichte aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Nr. 36; Köln: Hundt Druck GmbH

- Birke, Martin (2007): "Nach den Beratererzählungen - Ein Rückblick und Ausblick auf den Wandel der Unternehmensberatung als gesellschaftlicher Institution." In: *Arbeit - Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik*, 16 (3): 231-245.
- Bleischwitz, Raimund / Jacob, Klaus / Bahn-Walkowiak Bettina / Petruschke, Thomas / Rennings, Klaus (2009): Ressourcenpolitik zur Gestaltung der Rahmenbedingungen, MS1: Analyse der Ressourcenpolitikoptionen zur Gestaltung der Rahmenbedingungen, Paper zu Arbeitspaket 3 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 3.1
- http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_3-1.pdf (01.12.2009)
- BMBF (2006): Das Studium der Betriebswirtschaftslehre – Eine Fachmonographie aus studentischer Sicht; Berlin
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2009): Energie- und Ressourceneffizienz in Berufsbildung und Arbeit. Berlin.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2006): Ökologische Industriepolitik – Memorandum für einen „New Deal“ von Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung
- http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/memorandum_oekol_industriepolitik.pdf (12.09.2009)
- Böhle, Fritz / Bolte, Annegret (2002): Die Entdeckung des Informellen – Der schwierige Umgang mit Kooperationen im Arbeitsalltag; Frankfurt / New York: Campus Verlag
- Bösch, Nicole (2006): Sprache schafft Wirklichkeiten – Metaphernreflexion in der umweltwissenschaftlichen Bildung; in: *Journal für Sozialwissenschaften und ihre Didaktik*, Ausgabe 2 / 2006
- http://www.sowi-online.de/journal/2006-2/boesch_metaphern.htm (16.10.2009)
- Bolte, Annegret / Porschen, Stephanie (2006): Die Organisation des Informellen - Modelle zur Organisation von Kooperation im Arbeitsalltag; Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften
- Brüggemann, Anke / Keppler, Florian (2005): Energieeffizienz-Fonds: Erkenntnisse aus dem europäischen Ausland und mögliche Ansatzpunkte für Deutschland, in: KfW Bankengruppe (Hg.): Energie effizient nutzen: Klima schützen, Kosten senken, Wettbewerbsfähigkeit steigern; Frankfurt a.M.: KfW Bankengruppe, S. 58-69
- http://www.kfw.de/DE_Home/Research/Sonderthem68/Energieeff15/Sonderpublikation_Energieeffizienz_final-draft.pdf (06.04.2010)
- Bruyn, Sander de / Markowska, Agnieszka / Jong, Femke de / Blom, Martijn (2009) : Resource productivity, competitiveness and environmental policies, CE Delft ; Delft
- Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung.
- http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeit_strategie.pdf (04.12.2009)
- Denzau, Arthur T. / North, Douglas C. (1994) Shared Mental Models: Ideologies and Institutions; in: *Kyklos*, Vol. 47, Fasc. 1, 3-31

- Engwall, Lars / Eriksson, Carin B. (2005): Doing Deals Despite Distrust, in: Furusten, Staffan / Werr, Andreas (Hg.) (2005): Dealing with Confidence – The Construction of Need in Management Advisory Services; Copenhagen Business School Press, 149-168
- Fitsch, Helen (2007): Beratung und Veränderung in Organisationen; Marburg: Metropolis
- Furusten, Staffan / Werr, Andreas (2005): The Three-Dimensional Construction of Management Advisory Services, in: Furusten, Staffan / Werr, Andreas (Hg.) (2005): Dealing with Confidence – The Construction of Need in Management Advisory Services; Copenhagen Business School Press, 217-232
- Gerecke, Uwe (1998): Soziale Ordnung in der modernen Gesellschaft: Ökonomik - Systemtheorie – Ethik; Tübingen: Mohr Siebeck
- Gillwald, Katrin (2000): "Konzepte sozialer Innovationen." Veröffentlichungsreihe der Querschnittsgruppe Arbeit und Ökologie des Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Band 00-519. Internet: <http://bibliothek.wz-berlin.de/pdf/2000/p00-519.pdf>. Last Update: 17.11.2010.
- Gisi, Martin / Frischherz, Bruno (2004): Ethik – nur eine Frage der Nachfrage? Überlegungen zum Stellenwert der Ethik in der Aus- und Weiterbildung: in: Grundlagen der Weiterbildung Nr. 5, 207-210
- Görlach, Stephanie / Zvezdov, Dimitar (2010b): "Ressourceneffizienz in der Praxis: Zur Anreizsituation aus Sicht von Unternehmen und Intermediären." In: UmweltWirtschaftsForum (3/2010): 7 Seiten. DOI: 10.1007/s00550-010-0191-7.
- Görlach, Stephanie / Zvezdov, Dimitar (2010a): Stimmen aus der Praxis: Ergebnisse aus der begleitenden Befragung von Unternehmen und Intermediären zum Thema Ressourceneffizienz, Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.2
- Görlach, Stephanie / Lemken, Thomas / Liedtke, Christa / Onischka, Mathias / Schmidt, Mario (2009): Unternehmensnahe Instrumente: Systematisierung unternehmensnaher Instrumente bzw. von Instrumentenclustern sowie Grobrasterung und Instrumentenauswahl zur Vorbereitung auf Phase der Feinanalyse, Paper zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.1
- Goffman, Erving (1983 / 2009): Wir alle spielen Theater – Die Selbstdarstellung im Alltag; München: Piper
- Granovetter, Mark S. (1973): The Strength of Weak Ties, in: *The American Journal of Sociology*, 78, 6; S. 1360-1380
- Greschuchna, Larissa (2006): Vertrauen in der Unternehmensberatung - Einflussfaktoren und Konsequenzen; Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag
- Helfen, Markus (2006): Wirtschaftsverbände in Deutschland 2006 – Zur Leistungsfähigkeit der politischen Organisationen der privaten Wirtschaft, Kurzstudie des Lehrstuhls für internationales Management der RWTH Aachen
- Hennicke, Peter (2008): Mögliche Bausteine für ein Bundesprogramm „Umwelt und Arbeit“, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
- http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/Bausteine_Umwelt_Arbeit.pdf
(17.12.2009)

- Hennicke, Peter / Kristof, Kora / Dorner, Ulrike (2009): Ressourcensicherheit und Ressourceneffizienz – Wege aus der Rohstoffkrise, Policy Paper zu Arbeitspaket 7 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)
- http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_7-3.pdf (17.12.2009)
- Hirschman, Albert O. (1974): Abwanderung und Widerspruch: Reaktionen auf Leistungsabfall bei Unternehmungen, Organisationen und Staaten; Tübingen: Mohr
- Homann, Karl (1980): Die Interdependenz von Zielen und Mitteln; Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck)
- Homann, Karl / Suchanek, Andreas (2005): Ökonomik: Eine Einführung, 2. überarbeitete Auflage; Tübingen: Mohr Siebeck
- Homann, Karl / Blome-Drees, Franz (1992): Wirtschafts- und Unternehmensethik; Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- Höner, Dirk (2008): Die Legitimität der Unternehmensberatung: Zur Professionalisierung und Institutionalisierung der Beratungsbranche; Marburg: Metropolis
- Howaldt, Jürgen / Kopp, Ralf / Loose, Achim (2005 / 2007): Lust und Last der Netzwerkberatung, in: Becker, Thomas / Dammer, Ingo / Howaldt, Jürgen / Killich, Stephan / Loose, Achim (Hg.) (2005 / 2007): Netzwerkmanagement – Mit Kooperation zum Unternehmenserfolg, 2. Aufl.; Berlin u.a.: Springer
- Hroch, Nicole (2005): Metaphern im Umweltmanagement; Marburg: Tectum
- HWI (Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut) (2009): HWI-Rohstoffpreisindex
- <http://hwwi-rohindex.org/> (Abruf und Stand: 19.10.2009)
- Irrek, Wolfgang et al. (2004): Energieeffizienz-Fonds. Hintergrundpapier im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung für einen Workshop am 7. Oktober 2004 in Berlin, veranstaltet von der Hans-Böckler-Stiftung, dem DGB und dem Wuppertal Institut. Wuppertal: Wuppertal Institut.
- Kieser, Alfred (1996): Moden & Mythen des Organisierens, in: *Die Betriebswirtschaft*, Jahrgang 56, Heft 1; S. 21-39
- Kleinschmidt, Christian (1993): Rationalisierung als Unternehmensstrategie – Die Eisen- und Stahlindustrie des Ruhrgebiets zwischen Jahrhundertwende und Weltwirtschaftskrise; Essen: Klartext Verlag
- Königswieser, Roswita / Königswieser, Ulrich (2009): Gegensätze verschmelzen – Komplementärberatung, in: *managerSeminare*, Heft 132, März 2009, S. 18-24
- Königswieser, Roswita / Sonuç, Ebrû / Gebhardt, Jürgen / Hillebrand, Martin (Hg.) (2006): Komplementärberatung – Das Zusammenspiel von Fach- und Prozess-Know-how; Stuttgart: Klett-Cotta
- Kristof, Kora / Liedtke, Christa (2009): Erfolgreiche Kommunikation der Ressourceneffizienz-idee: Bildungsstrategie, Auszug aus der Präsentation der Ergebnisse zu AS13.2 am 20.04.2009, Paper zu Arbeitspaket 13 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 13.2
- Kristof, Kora / Hennicke, Peter (2008): Impulsprogramm Ressourceneffizienz: Innovationen und wirtschaftlicher Modernisierung eine Richtung geben, Vorschlag des Wuppertal Instituts für ein Impulsprogramm Ressourceneffizienz, Input aus dem MaRes-Projekt für die 3. Innovationskonferenz „Faktor X: Eine Dritte Industrielle Revolution“, 22.10.2008 in Berlin

http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_7-2.pdf (17.12.2009)

- Lemken, Thomas / Meinel, Ulrike / Liedtke, Christa / Kristof, Kora (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente – Feinanalysepapier für die Bereiche Innovation und Markteinführung, Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.5
- Lemken, Thomas / Kolberg, Sandra / Rohn, Holger (2009): Qualifizierung als Erfolgsfaktor für die Steigerung der Ressourceneffizienz, Vortrag im Rahmen der vierten Netzwerk-Konferenz des Ressourceneffizienz-Netzwerkes am 26.06.2009 in Berlin; Download auf den Seiten des Ressourceneffizienz-Netzwerkes: www.netzwerk-ressourceneffizienz.de (14.09.2009)
- Levin, Daniel Z. / Cross, Rob (2004): The Strength of Weak Ties You Can Trust: The Mediating Role of Trust in Effective Knowledge Transfer, in: *Management Science*, 50, 11; S. 1477-1490
- Liedtke et al. (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente, Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.6
- Liedtke, Christa / Kristof, Kora / Parlow, Kristin (2009): Analyse der Erfolgsfaktoren für die Kommunikation der Ressourceneffizienzidee, Paper zu Arbeitspaket 13 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 13.1
- Lüthje, Christian (2008): Der Prozess der Innovation – Das Zusammenwirken von technischen und ökonomischen Akteuren; Tübingen: Mohr Siebeck
- Mainzer, Klaus (2008): Komplexität; Paderborn: Wilhelm Fink Verlag
- Mantzavinos, C. / North, Douglas C. / Shariq, Syed (2004): Learning, Institutions, and Economic Performance; in: *Perspectives on Politics*, Vol. 2, No. 1, 75-84
- Martinuzzi, André (2006): Beratungsprogramme für Nachhaltiges Wirtschaften – Institutionelle Innovationen im Grenzbereich von Umweltökonomie und Umweltmanagement, in: Pfriem, Reinhard / Antes, Ralf / Fichter, Klaus / Müller, Martin / Paech, Niko / Seuring, Stefan / Siebenhüner, Bernd (Hg.) (2006): Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung; Wiesbaden: DUV (Deutscher Universitätsverlag); S. 171-200
- McKinsey & Company (2009): Wettbewerbsfaktor Energie - Neue Chancen für die deutsche Wirtschaft; Frankfurt
- Meyer, Matthias (2005): "Akteursmodell und ökonomischer Ansatz - Eine Verhältnisbestimmung." WHU-Forschungspapier Nr. 106. Internet: http://www.econbiz.de/archiv/myk/whumyk/controlling/akteursmodell_ansatz_verhaeltnisbestimmung.pdf. Last Update: 20.07.2010.
- Meyer, B. / Diestelkamp M. / Wolter, M.I. (2007): Material efficiency and economic-environmental sustainability – Results of simulations for Germany with the model PANTA RHEI, in: *Ecological Economics*, 63 (2007), S. 192 – 200
- Müller-Christ, Georg (2001): Nachhaltiges Ressourcenmanagement - Eine wirtschaftsökologische Fundierung, Marburg: Metropolis
- Ohno, Taiichi / Stotko, Eberhard / Hof, Wilfried (2009): Das Toyota-Produktionssystem; Frankfurt am Main: Campus

- Olson, Mancur (1968 / 2004): Die Logik kollektiven Handelns – Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen, 5. Aufl.; Tübingen. Mohr Siebeck
- Onischka, Mathias / Liedtke, Christa / Kristof, Kora (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente, Feinanalysepaper für den Bereich finanzwirtschaftliche Instrumente, Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.3
- Pies, Ingo / Beckmann, Markus / Hielscher, Stefan (2007): Mind the Gap! – Ordonomische Überlegungen zur Sozialstruktur und Semantik moderner Governance, Diskussionspapier Nr. 2007-16 des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, hrsg. von Ingo Pies, Halle
- <http://wcms-neu1.urz.uni-halle.de/download.php?down=2723&elem=1078541>
(08.02.2010)
- Pies, Ingo / Hielscher, Stefan / Beckmann, Markus (2007): Theorie für die Praxis – Zehn Thesen zur wirtschafts- und unternehmensethischen Ausbildung von Führungskräften, Diskussionspapier Nr. 2007-15 des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, hrsg. von Ingo Pies; Halle
- <http://wcms-neu1.urz.uni-halle.de/download.php?down=2702&elem=1555602>
(14.09.2009)
- Rawls, John (2001): Justice as fairness: A restatement; Cambridge: Harvard University Press
- Reiger, Horst / Egger-Steiner, Michaela (2007): Nachhaltige Entwicklung und systemische Integration. – Scheitert nachhaltige Entwicklung am Steuerungsproblem funktional differenzierter gesellschaftlicher Systeme? in: *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht*, 4/2007, 30. Jahrgang, S. 411-430
- Rennings, Klaus / Markewitz, Peter / Vögele, Stefan (2008): Inkrementelle versus radikale Innovationen – am Beispiel der Kraftwerkstechnik; in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* (ZfU), 4/2008, 475 – 495
- Rippberger, Tanja (1998): Ökonomik des Vertrauens – Analyse eines Organisationsprinzips; Tübingen: Mohr Siebeck
- RKW (Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit) (1930): Handbuch der Rationalisierung, Zweite unveränderte Auflage; Berlin: Industrieverlag Spaeth & Linde
- Salisbury, Robert H. (1969): An Exchange Theory of Interest Groups; *Midwest Journal of Political Science*, Volume XIII, Number 1, S. 1-32
- Schmidt, Mario / Schneider, Mario (2010): "Kosteneinsparungen durch Ressourceneffizienz in produzierenden Unternehmen." In: UmweltWirtschaftsForum (3/2010). DOI 10.1007/s00550-010-0182-8.
- Schmidt, Mario / Görlach, Stephanie (2010): "Zurück in die Zukunft - Zum Umgang mit Material- und Energieressourcen in der Zwischenkriegszeit des 20. Jahrhunderts." In: UmweltWirtschaftsForum (3/2010): 11 Seiten. DOI: 10.1007/s00550-010-0184-6.
- Schmidt, M. (2009): Ressourceneffizientes Produzieren in Betrieben. In: Baumgartner, R.J. / Biedermann, H. / Zwainz, M. (Hrsg.): Öko-Effizienz. Konzepte, Anwendungen und Best-Practices, Rainer Hampp Verlag Mering, S. 145-159.
- Schmidt, Mario (2008a): Efficiency Awareness – Prerequisite for Resource Management in Companies, Vortrag im Rahmen des 5. BMBF-Forum für Nachhaltigkeit, 24.09.2008; Berlin

http://www.fona.de/pdf/forum/2008/beitrag/iii.s1_schmidt_mario_01_presentation_forum_2008.pdf (08.02.2010)

Schmidt, Mario (2008b): Why do companies ignore economic efficiency potentials? The need of a public efficiency awareness, Beitrag im Rahmen des International Wuppertal Colloquium on "Sustainable Growth, Resource Productivity and Sustainable Industrial Policy – Recent Findings , new Approaches for Strategies and Policies", 17.-19.09.2008; Wuppertal

<http://www.eiiw.eu/Veranstalt.1938.0.html> (08.02.2010)

Schulz-Walz, Franziska (2006): Mitgliederorientierte Organisationsgestaltung in Wirtschaftsverbänden: Bedeutung, Herausforderungen und Konzeptionen; Wiesbaden: Gabler

Schwegler, Regina / Schmidt, Mario / Keil, René (2007): Erfolgsfaktoren für betriebliches Energie- und Stoffstrommanagement (EFAS), Pforzheimer Forschungsberichte Nr. 7, Pforzheim

Schwerk, Anja (2008): Corporate Responsibility – ein Business Case für die akademische Ausbildung von Managern?, in: Forum Wirtschaftsethik, Vol. 16, Nr. 1, 2008, S. 6-15

Statistisches Bundesamt (2010): Produzierendes Gewerbe: Kostenstrukturen der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, 2008, Fachserie 4, Reihe 4.3, Wiesbaden

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.) (2007): Innovationsfaktor Kooperation, Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen

Suchanek, Andreas (2000): Normative Umweltökonomik: Zur Herleitung von Prinzipien rationaler Umweltpolitik; Tübingen: Mohr Siebeck

Voigt, Ingrid (2009): Qualifizierungsangebot Energie-Effizienz Botschafter – Ein Modell für mehr Ressourcen-Effizienz? Vortrag im Rahmen der vierten Netzwerk-Konferenz des Ressourceneffizienz-Netzwerkes am 26.06.2009 in Berlin

http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/fileadmin/user_shares/downloads/Downloads_to_JOIN/Netzwerkkonferenz_4_Juni_09/Praesentation_4.pdf (14.09.2009)

Williamson, Oliver E. (1993): Calculativeness, Trust, and Economic Organization; in: *Journal of Law and Economics*, Vol. 36, No. 1; S. 453-486

Willems, Ulrich / Winter, Thomas von (2007): Interessenverbände als intermediäre Organisationen: Zum Wandel ihrer Strukturen, Funktionen, Strategien und Effekte in einer veränderten Umwelt; in: Winter, Thomas von / Willems, Ulrich (Hg.) (2007): Interessenverbände in Deutschland; Wiesbaden: VS Verlag, S. 13-50

Willke, Helmut (1982 / 2006): Systemtheorie I: Grundlagen, 7. Auflage; Stuttgart: UTB

Wissenschaftsrat (2007): Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft. Oldenburg. Internet: http://www.wissenschaftsrat.de/download/Fields_of_activity/7865-07.pdf. Last Update: 22.11.2010.

Wolf, Brigitte / Liedtke, Christa (Hg.) (2010): 1st Sustainable Summer School, Wuppertal

http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/uploads/tx_wibeitrag/1st_sss_booklet.pdf (21.06.2010)

WRF (World Resources Forum) (2009): Resource Governance – Managing Growing Demands for Material on a Finite Planet, Declaration of the World Resources Forum, Sept. 16, 2009; Davos

http://www.worldresourcesforum.org/wrf_declaration (16.10.2009)

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH / BSR Sustainability GmbH (2008): Untersuchung der Wirksamkeit des Programms zur Verbesserung der Materialeffizienz, Endbericht; Wuppertal / Karlsruhe

<http://www.materialeffizienz.de/umfeldinformationen/evaluation/EvaluationEndbericht%20final.pdf> (04.12.2009)

Zoerner, Andreas (2001): Welche ökonomische Bildung wollen wir?, in: *Sowi - onlinejournal, Zeitschrift für Sozialwissenschaften und ihre Didaktik*, Ausgabe 2 / 2001

<http://www.jsse.org/2001/2001-2/pdf/oekonomische-bildung-zoerner.pdf> (06.04.2010)

Anhang 1: Finanztableau für die Maßnahmen des AP4-Policy-Mix

Tab. 4: Grobabschätzung des Kostenplans für Maßnahmen des AP4-Policy Mix in Mio. Euro

Maßnahme	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Summe
(1) Interministerielle Staatssekretärsrunde	0	0	0	0	0	0
(2) Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz	2	2	0	0	0	4
(3) Förderprogramme	0	0	0	0	0	0
(4) Agentur Ressourceneffizienz	5	10	10	10	10	45
(5) Ressourceneffizienzdatenbasis	1	1	1	1	1	5
(6) Evaluierungsagentur	0	1	1	1	1	4
(7) Aus- und Weiterbildung*	5	10	10	10	10	45
(8) Intermediäre Ressourceneffizienzstrukturen*	4	4	4	4	4	20
(9) Enquete-Kommission (inkl. Forschungsprogramm)*	10	10	10	0	0	30
(10) Finanzaufsicht	0	0	0	0	0	0
(11) Handelsrechtliche Offenlegung	0	0	0	0	0	0
(12) Wertpapierbörse	0	0	0	0	0	0
(13) Programmgestaltung	0	0	0	0	0	0
(14) Innovationsagenten*	2	5	5	5	5	22
(15) Innovationslabore*	10	15	15	15	20	75
Summe						250

* Beträge werden technisch über Förderprogramme (3) abgewickelt; für das bessere Verständnis wurden die entsprechenden Summen in der Übersicht den Einzelinstrumenten direkt zugeordnet. Darüber hinaus ist Teil der Förderprogramme (3) auch deren Optimierung

Quelle: Eigene Darstellung